Cont 3rd Cover

గార్డెనింగ్

GARDENING-మొక్కల పెంపకము

పత్తిసాటి నాగేంద్ర ప్రసాద్, B.Sc., B.Ed.

మేదరమెట్ల-523 212.

విద్యా వినయేన శోభతే!

☎ 08644-23037

జాతీయ పబ్లికేషన్స్

PUBLICATIONS

అగ్నికుల క్షత్రియుల వారి వీధి-II,

గంగానమ్మపేట, తెనాలి-522 201.

GARDENING
(Horticulture)

By : P. Nagendra Prasad, *B.Sc., B.Ed.*

ముద్రణ : మే, 1997.	Edition : May, 1997.
అన్ని హక్కులు : జనప్రియ పబ్లికేషన్స్, తెనాలి వారివి.	All rights reserved by : Janapriya Publications-Tenali.
వెల : రూ॥ 3-00.	Price : Rs. 3-00.
ముఖ చిత్రము : వి. ఎస్. ప్రకాశ్, విజయవాడ-3.	Cover Design : V. S. Prakash, Vijayawada-3.
ముద్రణ : జనప్రియ ప్రింటర్స్, తెనాలి-522 201.	Printed at : Janapriya Printers, Tenali-522 201.
ముఖచిత్ర ముద్రణ : సౌందరమ్ ప్రింటర్స్, చెన్నై-21.	Cover Printers : Soundaram Printers, Chennai-21.

ప్రతులకు : (Phone : 08644-23037) *For Copies :*

JANAPRIYA PUBLICATIONS,

Agnikula Kshatriyula vari Street–II,

Ganganamma Pet, TENALI-522 201.

విషయసూచిక (CONTENTS)

మొక్కలను- ఎందుకు పెంచాలి?

ఈ భూమిమీద జీవించే ప్రాణికోటిలో- మొక్కలు అతి ముఖ్యమైనవి. అంతేకాదు.... ఈ మొక్కలు లేనిదే- ఏ ఇతర జీవజాలమూ బ్రతికి, బట్టకట్టలేదు. అంటే.... "జీవులన్నింటికీ- మొక్కలే ప్రాణాధారము" అన్నమాట!

ఈ భూమిమీది మానవులకు, జంతువులకు- ప్రత్యక్షముగా గానీ, పరోక్షముగా గానీ.... మొక్కలే- ఆహారము! కొన్ని జంతువులు- ప్రత్యక్షముగా.... మొక్కలను తింటే; మరికొన్ని జంతువులు- ఆ మొక్కలను తినే జంతువులను తింటాయి. ఇందులో.... మనిషికి మినహాయింపు లేక పోగా.... ఇతడు.... మిగతా జీవజాలముకంటే- అధికముగా మొక్కల మీద ఆధారపడి జీవిస్తాడు.

దరిదాపుగా అన్ని మొక్కలూ- "పత్రహరితము(Chlorophyll)" అను పదార్థమును కలిగి ఉంటాయి. ఈ పదార్థముతోనే.... మొక్కలు- తమకు కావలసిన ఆహారమును తయారు చేసికొంటాయి. పత్రహరితము- మొక్క మిగతా అన్ని భాగములకంటే.... ఆకులలో అధికముగా ఉంటుంది. పత్రహరితము- సూర్యరశ్మి నుండి 'కిరణజన్య సంయోగ క్రియ (Photo-synthesis)' ద్వారా మొక్కలకు కావలసిన ఆహారమును స్వయముగా సంపాదిస్తుంది. సూర్యరశ్మి నుండి గ్రహించిన ఆహారము- వేరులకు చేరి, నీటితో కలసి; బొగ్గుపులుసు వాయువు (Carbon-di-oxide) గానూ, మిగిలిన పిండిపదార్థములుగానూ మారుతుంది. ఈ చర్య వలన- మొక్కల ఆకుల ద్వారా 'ప్రాణవాయువు (Oxigen)' విడుదల ఔతుంది. ఈ ప్రాణవాయువునే ... సమస్త జీవజాలము పీల్చుకొని, మనుగడను సాగిస్తున్నది. కాబట్టి.... ప్రతి వ్యక్తీ ... అత్యంత శ్రద్ధతో, విధిగా.... మొక్కలను పెంచుట అత్యవసరము! తాము పీల్చుతూ పొందుతున్న "ప్రాణవాయువు" అను ఋణమును తీర్చుకోవాలంటే.... ప్రతివ్యక్తీ మొక్కలను పెంచుట కనీస ధర్మము!!

గార్డెనింగ్ GARDENING
మొక్కల పెంపకము

"గార్డెనింగ్" అంటే.... తోటపని! 'తోటపని'ని- "Horti-lture (హార్టికల్చర్)" అనికూడా అంటారు. "గార్డెనింగ్" అంటే.... లు, పండ్లు, కూరగాయల వంటి నిత్యావసర వస్తువుల నిచ్చునట్టి క్కలను- మన స్వంత పెరడులోనే పెంచుకొనుట! స్వంత పెరడులో ంచుకొనువాటిని తినుట వలన కలుగు లాభములను- ముందు అధ్యాయ ులలో తెలిసికొందాము. ప్రస్తుతము.... 'మొక్కల పెంపకము' నందు త్యంత ప్రాధాన్యము గల- 'తోటకు పనికివచ్చు మన్ను (Gardening-uld)'ను గురించి ముందుగా తెలిసికొందాము.

నేలయొక్క రకములు (Types of Soils)

మన రాష్ట్రములోని మట్టి భూములను-ఐదు తరగతులుగా విభజించ చ్చును. అవి— "1] ఎఱ్ఱ నేలలు, 2] నల్లరేగడి నేలలు, 3] డెల్టా ంతములోని ఒండ్రు నేలలు, 4] తీరప్రాంతములోని ఇసుక నేలలు, ఇటికరంగు నేలలు"! వీటి మట్టినందలి భేదములను ఈ క్రిందచూడండి!

1] ఎఱ్ఱ నేలలు (Red Soils) :– ఇసుకపాలు ఎక్కువ! కమట్టిపాలు తక్కువ!! పెద్దగా సారవంతమైన మట్టికాదు. దాదాపు ్ని జిల్లాలలోనూ ఈ మట్టిగల భూములు ఉన్నాయి. ఈ మట్టినందు త్రమొక్కలను పెంచుకోవచ్చును.

2] నల్లరేగడి నేలలు (Black Soils):- తెలంగాణా జిల్లాల ందు; పశ్చిమ గోదావరి, కృష్ణ, గుంటూరు, చిత్తూరు, కడప, ్నూలు, అనంతపురం జిల్లాలలోనూ ఈ మట్టి భూములు ఉన్నాయి. మట్టియందు కూరగాయల మొక్కలను పెంచుకోవచ్చును.

3] ఒండ్రుమట్టి నేలలు (Delta Soils) :— ఈ మట్టి భూములు నదీ నిక్షేపాల వలన ఏర్పడినవి. బంకమట్టిపాలు చాల ఎక్కువగా ఉంటుంది. కృష్ణా, గోదావరి, పెన్నా నదుల డెల్టా ప్రాంతములలో ఈ భూములు ఎక్కువగా ఉన్నాయి. "డెల్టా" అంటే...."సముద్రమునకు, నదికీ మధ్య నున్న భూమిగానీ లేదా చీలిన నది పాయల మధ్య నున్న భూమిగాని" అని అర్థము! ఈ సారవంతమైన మట్టి- నందు పండ్లతోట లను పెంచుకోవచ్చును.

4] ఇసుక నేలలు (Sandy Soils) :- ఈ మట్టి భూముల నందు బంకమట్టిపాలు తక్కువ! ఈ భూములు సముద్ర తీరము పొడ వునా ఉన్నాయి. ఈ మట్టినందు సరుగుడు చెట్లను పెంచుకోవచ్చును.

5] ఇటికరంగు నేలలు (Laterite Soils) :- ఈ మట్టి భూములు- ఊటినేలలు! శిథిల శకలములను కలిగి వుంటాయి. ఇనుము, ఆక్సైడ్, అల్యూమినియమ్ వంటి ఖనిజములతో నిండి ఉంటాయి. ఈ నేలలు- మెదక్, తూర్పు గోదావరి, చిత్తూరు, నెల్లూరు జిల్లాలలో.... అక్కడక్కడా ఉన్నాయి. ఈ మట్టినందు- కొబ్బరి, పోక (వక్క), పండ్ల మొక్కలను పెంచుకోవచ్చును.

నేల (Soil)

పంటలు పండించుటకు.... ముఖ్యమైన మరియు సహజమైన వనరు నేల! మొక్క నేరుగా పైకి ఎదగుటకు అవసరమైన ఆధారమును- నేల కల్పిస్తుంది. భూమి.... నీరు, పోషక పదార్థములను-తనలో నిలువ వుంచు కొని, మొక్కలకు అందజేస్తుంది. నేలనందలి అణువులు- సూక్ష్మ రూపములో అనేకముగా ఉంటాయి. భూమి నందలి పోషక పదార్థములు- వివిధ రసాయనిక లక్షణములను కలిగి ఉంటాయి. వీటితోపాటుగా.... సేంద్రియ పదార్థములు, సూక్ష్మ జీవులు కూడ ఉంటాయి. ఇటువంటి సహజ స్థితిని కలిగి ఉన్న భూమి- మొక్క పెరుగుదలకు ఉపయోగ పడుతుంది.

ుట్టిలో ఉండే పదార్థములు (Meterials in Soil)

మట్టినందు- నాలుగు రకముల పదార్థములు ఉంటాయి. అవి-"1] ఖనిజ పదార్థము, 2] గాలి, 3] నీరు, 4] సేంద్రియ పదార్థములు" ునవి! ఈ నాలుగు పదార్థముల విశేషములను ఈ క్రింద గమనించండి!

1] ఖనిజ పదార్థములు (Minerals) :- దీని పరిమాణము ేనేక విధములుగా ఉంటుంది. రాయి, కంకర, లావుఇసుక, సన్నఇసుక, ుకమన్ను, ఒండ్రు ఈ విధముగా వివిధ రూపములలో ఉంటుంది.

2] గాలి, 3] నీరు (Air and Water) :- ఎంతో బరువైన ట్టిలో కూడమట్టి రేణువుల నడుమ- ఖాళీ ప్రదేశములు ఉంటాయి. ఈ ాళీ ప్రదేశములలో.... గాలి, నీరు వివిధ నిష్పత్తులలో చేరుకొంటాయి. ర్షము పడినపుడు- ఈ ఖాళీ ప్రదేశములు నీటితో నిండిపోతాయి. కొన్ని ోజులకు- నీరు క్రిందికి ఇంకిపోతుంది. లేదా ఎండ ఎక్కువైనపుడు- ు ఆవిరై పోవచ్చును. లేదా కొంత నీటిని- మొక్కలు గ్రహించి, ఆకుల ్వారా వదలవచ్చును. ఈ ప్రక్రియల ద్వారా నీరు తగ్గిపోయి, ఆ స్థాన ంను- గాలి ఆక్రమించ వచ్చును.

"శ్రేష్ఠమైన మట్టి" అంటే.... మట్టి రేణువుల మధ్యనున్న ఖాళీ ్రదేశములో- సగము నీరు, సగము గాలి ఉండాలన్నమాట!

సేంద్రియ పదార్థములు (Organic Meterial)

మట్టి తరువాత.... మొక్కల పెంపకమునందు ప్రాధాన్యత కలిగి వి- సేంద్రియ పదార్థములు! మొక్కల, జంతువుల మృత కళేబర ులు వలన– ఈ సేంద్రియ పదార్థము ఏర్పడుతుంది. పంట కోసిన ్రువాత.... వాటి వేరులు, మోళ్ళు, ఆకు మున్నగునవి- మట్టిలో చేరి, సేంద్రియ పదార్థము'లుగా మారిపోతాయి. అగారికస్ వంటి శిలీంధ్రములు, ాక్టీరియా, సూక్ష్మ జీవులు మరియు వానపాములు కూడ సేంద్రియ పదార్థ ములను ఏర్పఱచుటలో తోడ్పడుతాయి.

ఎరువు మరియు వ్యర్థపదార్థములలోని సగటు పోషక విలువలు (Average Nutrition values of Manures and Residues):–

జంతు సంబంధమైన ఎరువులు (Animal Manures)	నైట్రోజన్ (Nitrogen) N	ఫాస్ఫారిక్ ఆసిడ్ (Phosphoric Acid) P_2O_5	పొటాష్ (Potash) K_2O
పశువుల పేడ (Dung)	0.3	0.1	0.1
గుఱ్ఱము, గొఱ్ఱెల పేడ	0.4	0.3	0.3
వానపాము (Earth worm)	0.5	0.4	0.3
కోడిపెంట (Poultry manure)	1.0	1.4	0.8

పరిశ్రమలు మరియు నివాసములనుండి లభించు వ్యర్థ పదార్థములు (Factory and Habitation wastes)	నైట్రోజన్ (Nitrogen) N	ఫాస్ఫారిక్ ఆసిడ్ (Phosphoric Acid) P_2O_5	పొటాష్ (Potash) K_2O
ఎరువు (Compost)	0.5	0.4	0.5
బొగ్గు, బూడిద (Coal Ash)	0.73	0.45	0.53
కలప, బూడిద (Wood, Ash)	0.1	2.5	3.5

వృక్షసంబంధ వ్యర్థ పదార్థములు (Plant residues)	నైట్రోజన్ (Nitrogen) N	ఫాస్ఫారిక్ ఆసిడ్ P_2O_5	పొటాష్ (Potash) K_2O
వేరుసెనగ (Ground-nut)	0.6	0.2	1.1
గడ్డి (Green Manures)	0.71	0.15	0.58

సేంద్రియ ఎరువు (Compost)

పచ్చగడ్డి, చెట్ల ఆకులు, కొమ్మలు వంటి వృక్షసంబంధమైన ర్థములు- మట్టిలో కలసిపోయి; నీటితో కుళ్ళుటవలన.... సేంద్రియ ఏర్పడుతుంది. దీనినే "Peat compost" అని అంటారు.

పోషక పదార్థములు లోపిస్తే... కనబడు క్షణములు (Plant nutrition Deficiency symptoms)

మొక్కల పెంపకమునందు- మట్టి, సేంద్రియ పదార్థముల తరు 'పోషక పదార్థము'లు ప్రముఖ పాత్ర వహిస్తాయి. వీటిని గురించి క్రింద గమనించండి!

నత్రజని (Nitrogen)

1] మొక్కల 'జీవక్రియ'కు- నత్రజని ప్రధాన పాత్ర వహిస్తుంది. ొక్కల పెరుగుదల, అభివృద్ధి, మరియు ఆకులు, పుష్పములు, ు నాణ్యతను- 'నత్రజని' పెంచుతుంది. 3] నత్రజని లోపిస్తే.... రుదల లోపించి, మొక్కలు పొట్టిగా ఉంటాయి. 4] నత్రజని చినపుడు.... ముదురు ఆకుల మీద లేత ఆకు పచ్చరంగు నుండి, పచ్చరంగు వఱకు- వివిధ ఛాయలు కనబడతాయి. ఆ ఛాయలు- ొననుండి ప్రారంభమై, క్రమక్రమముగా ఆకు మొదలు వఱకు స్తాయి. నత్రజని లోపము హెచ్చిన కొలది.... ముదురు ఆకులు- ివుట, రాలిపోవుట జరుగుతుంది. 5] నత్రజని లోపము తీవ్రముగా ్పుడు.... పూత బాగా తగ్గిపోయి, పంట దిగుబడి క్షీణిస్తుంది. 6] ి లోపించినపుడు.... కాయలలోనూ, పండ్లలోనూ, గింజలలోనూ మాంసకృత్తులు తగ్గిపోతాయి.

భాస్వరము (Phosphorus)

1] మొక్కలోని- కేంద్రక ఆమ్లములు, మాంసకృత్తులు, కో- ్ప నందు- 'భాస్వరము' ఒక భాగము! కొన్ని ఎమైనో ఆమ్లము

లందు- కూడా భాస్వరము ముఖ్యమైనదే! H_2PO_4, PHO_4 రూప ములో....భాస్వరమును మొక్కలు గ్రహిస్తాయి. 2] మొక్క- పెరుగు దలను, వేరు అభివృద్ధిని భాస్వరము ప్రోత్సహిస్తుంది. 3] విత్తనము, ఫలము పీటి అభివృద్ధికి భాస్వరము అవసరము! ఇది పూతనూ ప్రోత్స హిస్తుంది. 4] భాస్వరము లోపిస్తే.... మొక్క గిడసబాఱుతుంది. అంటే.... పెరుగుదల కనిపించదు. ముదురు ఆకులు- ముదురు నీలము + ఆకుపచ్చల మిశ్రమ రంగులోనికి మాఱిపోతాయి. 5] భాస్వరము- తీవ్ర ముగా లోపిస్తే.... కాండము, ఆకులు- ఎఱుపు + నీలము రంగు మిశ్రమము లోనికి మాఱిపోవుటయేగాక.... నూలుకండె ఆకారములో ఉంటాయి. 6] భాస్వరము అతి తీవ్రముగా తగ్గిపోతే.... విత్తనము, కాయ, పండుల అభివృద్ధి తగ్గిపోతుంది. కొన్నిసారులు పంట పూర్తిగా నష్టమైపోవచ్చును.

పొటాషియమ్ (Potassium)

1] మాంసకృత్తులు, కార్బొహైడ్రేట్‌ల జీవక్రియలో- కొన్ని ఎంజైమ్స్ పాల్గొంటాయి. అట్టి ఎంజైమ్‌లకు 'పొటాషియమ్ (బూడిద ఉప్పు)' చుఱుకు తనమును కలుగజేసి, ప్రోత్సాహమును ఇస్తుంది. 2] మొక్కలోని- 'వ్యాధి నిరోధక శక్తి'ని పొటాషియమ్ పెంపొందిస్తుంది. 3] గింజలు పుష్టికరముగా అభివృద్ధి చెందుటకూ, పండ్ల నాణ్యత- పెరుగుటకూ పొటాషియమ్ అవసరము ఎంతైనా ఉన్నది. 4] వీటిలో- పొటాషియమ్ లోపించినపుడు.... ఆకు అంచుల దగ్గఱ, ఈనెల నడుమ పాలిపోతుంది. అంటే.... 'పత్రహరితము' లోపిస్తుందన్నమాట! క్రమేపి ఆకులు- లేత పసుపు రంగులోనికి మాఱిపోయి, కొద్దిరోజుల తరువాత ముదురు ఆకుల కొనలు మాడిపోయి, ముదురు గోధుమ రంగులోనికి తిరుగుతాయి. క్రమ క్రమముగా ఈ లక్షణములు- ఆకుల మధ్యకు ప్రాకుతాయి. 5] పొటాషి యమ్ లోపిస్తే.... మొక్క గిడసబాఱుతుంది. అంటే.... ఎదుగుదల తగ్గి పోతుందన్నమాట! 6] పొటాషియమ్ లోపము వలన కాండమునకు బలము తగ్గిపోయి, మొక్క సులభముగా వంగి-వాలిపోతుంది. 7] పొటాషియమ్

లోపించినపుడు- విత్తనములు, పండ్లు మామూలుగా ఉండక.... కృశించి పోయి, ముడుతలుపడి ఉంటాయి.

పోషక పదార్థ లోపములను గుర్తించుట :- ముదురు ఆకులను పరిశీలించి, లోపములను గుర్తించాలి. 1] ఆకు పూర్తి పసుపు పచ్చరంగులో ఉంటే ... నత్రజని లోపించినట్లుగా చెప్పవచ్చును. 2] మామూలుగా ఆకుపచ్చ రంగులో ఉండవలసిన ఆకులు- ముదురు ఆకు పచ్చరంగులోగానీ, ఆకుపచ్చతో కూడిన గోధుమ రంగులోగానీ ఉండి; ఆకు వెనుక కంచు రంగు ఉంటుంది. ఆకుమీద మచ్చలేమీ ఉండవు. ఈ లక్షణము ఉంటే .. భాస్వరము లోపించినట్లుగా గుర్తించవచ్చును. 3] ముదురు ఆకు- పాలిపోవుట మరియు ఆకు అంచుల వద్ద పసుపుపచ్చ రంగు మొదలై; ఆకు మధ్యకూ, అడుగుకూ వ్యాపించుట మరియు అంచుల దగ్గఱ, కొనల దగ్గఱ మచ్చలు కనిపించుట మరియు అంచులు మాడిపోయి నట్లుగా కనిపించుట ఇలాంటి లక్షణములు కనిపిస్తే.... పొటాషియమ్ లోపించుటగా భావించవచ్చును.

ఉపప్రధాన పోషక పదార్థములు

కాల్షియం (Calcium)

1] మొక్కల నందు జరుగు- కణవిభజనకు, క్రోమోజోమ్ నిర్మాణమునకు కాల్షియమ్ ఉపయోగపడుతుంది. ఎంజైమ్‌ల కార్యకలాపములను ప్రోత్సహిస్తుంది. 2] మొక్కల నందలి 'కార్బొనిక్ ఆమ్లము'లను తటస్థముగా ఉంచుతుంది. 'నిర్విషకారిణి'గా పనిచేస్తుంది. 3] మొక్కలో.... ఒక భాగము నుండి మరొక భాగమునకు– 'కార్బొహైడ్రేట్స్' స్థానాంతరణ చెందుటకు పొటాషియమ్ వలెనే.... కాల్షియమ్ కూడా పని చేస్తుంది. 4] మొక్కల నందు- కాల్షియమ్ లోపిస్తే.... లేత ఆకులు వంకరలు తిరుగుతాయి. అసాధారణమైన ముదురు ఆకుపచ్చ రంగులోనికి మారిపోతాయి. 5] వేరు పెరుగదు. వేరుకు కుళ్ళు తెగులు కూడా రావచ్చును. 6] మొగ్గలు, పూలు రాలిపోతూ ఉంటాయి. కాండము బలహీనముగా ఉంటుంది.

మెగ్నీషియమ్ (Magnesium)

1] 'పత్రహరితము' అణువులో- మెగ్నీషియమ్ ప్రధానమైన మూలకము! మెగ్నీషియమ్ లేనిదే.... 'కిరణజన్య సంయోగక్రియ' జరుగదు. 2] భాస్వరమును- మొక్క గ్రహించుటకు మరియు మొక్కలో ఒక భాగము నుండి మరొక భాగమునకు రవాణా అగుటకు- మెగ్నీషియమ్ సహాయపడుతుంది. 3] మొక్కలోని చక్కెర పదార్థములు (Corbohydrates)- ఒక భాగము నుండి మరొక భాగమునకు రవాణా అగుటకు- మెగ్నీషియమ్ తోడ్పడుతుంది. 4] మెగ్నీషియమ్ లోపిస్తే.... ముదురు ఆకుల అంచులు మరియు అంచుల సమీపములోని ఈనెల నడుమ భాగము పాలిపోవును. చారలు, నిలువు మచ్చలు వస్తాయి. ఈ మచ్చలు ఏర్పడిన భాగములు పండిపోతాయి. ఈ వ్యాధిని- "క్లోరోసిస్" అని అంటారు. 5] కూరగాయల మొక్కలలో- మెగ్నీషియమ్ లోపించినపుడు.... ఆకు ఈనెల మధ్యన- పాలిపోయిన మచ్చలు ఏర్పడతాయి. మచ్చల అంచులు- కాషాయ + ఎరుపు + నీలి రంగుల మిశ్రమముగా కనిపించవచ్చును. 6] మెగ్నీషియమ్ లోపించినపుడు- కొమ్మ బలహీనమైపోవుట వలన శిలీంధ్ర వ్యాధులు త్వరగా సోకవచ్చును. ఆకులు ఎండి, రాలిపోవచ్చును.

గంధకము (Sulphur)

1] 'ఎమైనో ఏసిడ్స్' నందు- గంధకము కూడ ఒక భాగము! 2] బయోటిన్, థయోమిన్, కో ఎన్‌జైమ్, విటమిన్‌ల జీవక్రియలో- గంధకము ముఖ్యమైనది. 3] మాంసకృత్తుల నిర్మాణము స్థిరముగా ఉండుటకు- గంధకము సహాయపడుతుంది. 4] తైలములు, నూనెల సంశ్లేషణకు మరియు పత్రహరిత నిర్మాణమునకు గంధకము ఎంతో అవసరము! 5] గంధకము లోపిస్తే.... లేత ఆకులు పూర్తిగా 'హరితము'ను కోల్పోతాయి. అనగా.... పచ్చదనము తగ్గిపోయి, పాలిపోతాయి. 6] కాండము పెరుగక పోవుటతో మొక్క పొట్టిగా ఉంటుంది.

సూక్ష్మపోషక పదార్థములు (Micro nutrient elements)

తుత్తు నాగము (Zinc)

1] మొక్కనందు - పత్రజని, భాస్వరము వినియోగపడుటకు జింక్ తోడ్పడుతుంది. 2] జింక్ లోపించినపుడు.... మొక్క కొన (శిఖరాగ్రము) నుండి లెక్కపెట్టుకుంటూ రాగా.... సాధారణముగా రెండవ, మూడవ ఆకునందు లోప లక్షణములు కనపడుతాయి. 3] జింక్ లోపించినపుడు- మొక్క గిడసబారుతుంది. పూత ఆలస్యముగా వస్తుంది. 4] నిమ్మ, నారింజ జాతి చెట్లలో జింక్ లోపించినపుడు.... ఆకు ఈనెల మధ్య భాగము క్రమ రహితముగా పాలిపోయి ఉంటుంది. 'పచ్చదనము' కోల్పోయిన స్థితిలోని మచ్చలు- ఒకచోట చిన్నవిగాను, మరొకచోట పెద్దవిగాను, వేరొక చోట వంకరలు తిరిగిన అంచులతోను ఉంటాయి. కొన (శిఖరాగ్రము) యందు ఆకులు- చిన్నగా, సన్నగా ఉంటాయి. దీనిని "చిన్న ఆకు" లేదా "పల్ల ఆకు" అని అంటారు. పూత బాగా తగ్గిపోయి, కొమ్మ రెమ్మలు ఎండిపోతాయి.

రాగి (Copper)

1] మొక్కలందు ఉండే అన్ని ఎంజైమ్స్‌లోనూ- రాగి ఒక భాగము! 2] మొక్కలందు- విటమిన్-A రాగి వలన తయారౌతుంది. 3] నిమ్మ, నారింజ జాతి చెట్లనందు రాగి లోపిస్తే.... క్రొత్తగా పెరిగే భాగములు ఎండిపోతాయి. దీనిని "ఎగ్సాంథియో" అని అంటారు. చెట్టు యొక్క- కాండము, బెరడుల మధ్యన- జిగురుసంచులు పుట్టుకువస్తాయి. రాగి లోపించినపుడు- పండ్లమీద గోధుమరంగు కణితలు లేక బుడిపెలు ఏర్పడతాయి.

ఇనుము (Iron)

1] మొక్కలలో ఉండే అనేక ఎంజైమ్స్ నందు- ఇనుము ఒక ముఖ్యమైన భాగము! 2] మొక్కలలో పత్రహరితము (ఆకుపచ్చదనము) సంశ్లేషణమునకు తయారైన తరువాత.... దానిని సంరక్షించుటకు ఇనుము

ముదురు ఆకుల మీద కనబడే పోషక పదార్థముల లోపము-లక్షణములు (Nutrition Deficiency symptoms in matured leaf) :- 1] ఈనెలు- ఆకుపచ్చగా ఉండి, మిగిలిన ఆకు అంతా పసుపు రంగులోనికి మారిపోతుంది. ఇలా మారుట- అంచుల నుండి ప్రారంభమై, ఆకు మధ్యకు వ్యాపిస్తుంది. లోపము అధికముగా ఉంటే.... ఆకుల మీద మచ్చలు ఏర్పడవచ్చును. ఇటువంటి లక్షణములు 'మెగ్నీషియమ్' లోపమువలన కనిపిస్తాయి. 2] ఈనెలు- ముదురు ఆకు పచ్చ రంగులో ఉండి, మిగిలిన ఆకుఅంతా.... పసుపుపచ్చగా మారు తుంది. ఆకులమీద ఇటికరంగు మచ్చలు ఏర్పడవచ్చును. ఆకులు- చిన్నవిగా, సన్నవిగా ఉంటాయి. కణుపు నడిమధ్యలో తగ్గిపోతుంది. ఇటు వంటి లక్షణములు- 'జింక్' లోపమువలన ఏర్పడగలవు. 3] ఆకులు- 'ఆకుపచ్చ'గా ఉండకుండా.... 'లేత ఆకుపచ్చ రంగు'కు తిరుగుతాయి. ఈనెల నడుమ మచ్చలుపడతాయి. మచ్చలుపడిన భాగము- అతిపలుచగా ఉండి; ఒకవైపు నుండి, మరొకవైపుకు వెలుతురు ప్రసరించునట్లుగా ఉంటాయి. ఈ లక్షణములు "మాలిబ్డినమ్" లోపమువలన కనిపిస్తాయి.

లేత ఆకులమీద కనబడే పోషక పదార్థముల లోపము-లక్షణములు (Nutrition Deficiency symptoms in early leaf) :- 1] గంధకము లోపించుటవలన.... ఈనె, ఆకు అంతా ఆకు పచ్చదనమును పోగొట్టుకొని; పాలిపోతాయి. క్రింది ఆకులు రాలిపోతాయి. 2] రాగి లోపించుటవలన.... ఆకులోని పచ్చదనము తగ్గిపోయి; మొదట పసుపురంగు, తరువాత తెల్లరంగు వస్తుంది. ఆకులోని బలము తగ్గిపోయి, వాడిపోతుంది. 3] ఇనుము లోపించుటవలన.... ఈనెమాత్రమే లేత ఆకు పచ్చ రంగులో ఉంటుంది. మిగిలిన ఆకు- పసుపుపచ్చ రంగుకు గాని, తెలుపు రంగుకుగాని తిరుగుతుంది. 4] మాంగనీస్ లోపించుటవలన.... ఈనెలు మాత్రమే ముదురు ఆకుపచ్చగా ఉండి, చిందరవందరగా ఉంటాయి. ఈనెలు తప్ప మిగిలిన భాగమంతా.... పసుపుపచ్చ రంగుకు

తిరుగుతుంది (ఇనుము లోపించినపుడు తెలుపు రంగుకు మారినట్లుగా.... మాంగనీస్ లోపించినపుడు మారదు).

ఆకులు మొగ్గల మీద కనబడే పోషక పదార్థముల లోపము-లక్షణములు (Nutrition Deficiency symptoms in leaf and bud):- 1] కాల్షియమ్ లోపమువలన- మొగ్గచివరినుండి పాలి పోతుంది. క్రింది ఆకులు మాత్రము- అకుపచ్చగా, పెళుసుగా ఉంటాయి. 2] బోరాన్ లోపమువలన.... మొగ్గ, ఆకు పాలిపోవుట- అడుగు నుండి ప్రారంభించి, చిగుళ్ళకు ప్రాకుతుంది. పెరిగేచోట- 'కొరడా' మాదిరి తోక పుట్టుకొస్తుంది. దాని రంగు- గోధుమ లేదా ముదురు గోధుమ రంగులో ఉంటుంది. మొగ్గ చచ్చిపోతుంది.

సూక్ష్మ పోషక పదార్థముల లోపము-నివారణ (Recovery of Deficient Micronutient elements)

సూక్ష్మ పోషక పదార్థముల లోపములను కచ్చితముగా నిర్ణయించిన తరువాతనే.... లోప నివారణ చర్యలను చేపట్టాలి. సూక్ష్మపోషక పదార్థములను విచక్షణా రహితముగా వాడకూడదు. "సూక్ష్మపోషక పదార్థముల లోపము ఉన్నది" అని తెలిసినపుడు- పైరు విత్తుటకు ముందు.... నేలయందు లోపించిన పదార్థమును వాడుట మంచిది. ఈ మందులను- 'పిచికారీ' చేయవలసి వచ్చినపుడు.... ఉదయముపూట- సూర్యోదయమునకు ముందుగానీ, సాయంత్రముపూట- సూర్యాస్తమయమునకు తరువాత గానీ చేయుట మంచిది.

బోరాన్ (Boron) : దీనిని నేలలో వేయునపుడు ... ఒక సెంట్ స్థలమునకు- 20-30 గ్రాముల బొరాక్స్‌గానీ, బోరిక్ ఏసిడ్‌గానీ సరిపోతుంది. బొరాక్స్‌ను- అమ్మోనియా, నత్రజని ఎరువులతో కలిపి; ఉపయోగించరాదు. పిచికారీ చేయునపుడు ... ఒకలీటర్ నీటికి- 2 గ్రాముల బోరిక్ ఆసిడ్‌ను కలిపి చేయాలి.

రాగి (Copper) : నేలలో వేయునప్పుడు.... ఒక సెంట్ స్థలము నకు- 20-25 గ్రాములు సరిపోతుంది. దీనిని- ఆ స్థలము త్రవ్విన తరు వాత వేసి, మరలా తిరగద్రవ్వాలి.

ఇనుము (Iron) : నేలలో వేయునప్పుడు.... ఒక సెంట్ స్థలము నకు- 20-30 గ్రాముల ఐరన్ కీ లేట్‌లు సరిపోతాయి. వీనిని- పెరడు త్రవ్విన తరువాత వేసి; మరల తిరగద్రవ్వాలి (లీటర్ నీటికి- 30 గ్రాముల ఫెర్రస్ అమ్మోనియమ్ సల్ఫేట్, 3 గ్రాముల నిమ్మ ఉప్పు కలిపి; బాగా కరుగునట్లుచేసి, పిచికారీ చేయాలి. ఈ విధముగా రెండు లేదా మూడు సారులు.... వారము వ్యవధిలో పిచికారీ చేయాలి).

మాంగనీస్ (Manganese) : లీటర్ నీటికి- 2 లేదా 3 గ్రాముల మాంగనీస్ సల్ఫేట్‌ను కలిపి, మొక్కలమీద పిచికారి చేయాలి. రెండు లేదా మూడుసారులు వారము వ్యవధిలో పిచికారీ చేయాలి. దీనిని- నేలలో వేయుటకన్నా.... పిచికారీ చేయుట మంచిది.

మాలిబ్డినమ్ (Molybdenum) : అమ్మోనియమ్ గానీ, సోడి యమ్ మాలిబ్డినేట్ గానీ- ఒక సెంట్ స్థలమునకు- 10-15 గ్రాములు సరి పోతుంది. దీనిని- స్థలమును త్రవ్విన తరువాతవేసి, మరల తిరగద్రవ్వాలి (2 గ్రాముల అమోనియమ్ మాలిబ్డేట్‌ను- 10 లీటర్ల నీటిలో కలిపి, పిచి కారీ చేయాలి. మందు ఏ మాత్రము ఎక్కువైనా ... పంటకు నష్టము వాటిల్లుతుంది).

జింక్ (Zinc) : ఒక సెంట్ స్థలమునకు- 20 గ్రాముల జింక్ సల్ఫేట్ సరిపోతుంది. దీనిని- పొలము త్రవ్విన తరువాత వేసి, తరువాత మరల తిరగద్రవ్వాలి. లేదా లీటర్ నీటికి- 2 గ్రాములు చొప్పున జింక్ సల్ఫేట్‌ను కలిపి, 2-3 సారులు వారము రోజుల వ్యవధిలో పిచికారీ చేయాలి.

పోషక పదార్థముల విష ప్రభావము : పోషక పదార్థము లను- అవసరముకంటే తక్కువ వేసినపుడు కలిగే నష్టముకంటే.... అవ

సరమునకు మించి వేసినప్పుడు కలిగేనష్టము ఎక్కువ! ఇది ఇనుము, జింక్, మాంగనీస్, రాగి, బోరాన్, మాలిబ్డినమ్‌వంటి సూక్ష్మ పోషక పదార్థముల విషయములో యథార్థము!! ఈ పదార్థములు- నేలయందు అధికముగా వేసినపుడు ... మొక్కలు నీటిని చాల తక్కువ పరిమాణములో తీసు కుంటాయి. పోషక పదార్థములను ఎక్కువసారులు వేసినపుడు.... విష ప్రభావము ఏర్పడి, మొక్కల సాధారణ ఎదుగుదల, ప్రత్యుత్పత్తి చర్యలు దెబ్బతింటాయి. కనుక.... తగుమాత్రముగానే పోషక పదార్థములను వేయాలి.

పూల మొక్కల పెంపకము

మల్లె (Jasmine) తీగె పెంపకము

మల్లెపూల పరిమళము మరే ఇతర పుష్పములకూ లేదు. అందుచేతనే ... ఎక్కువమంది స్త్రీలు- మల్లెపూలమీద మక్కువ చూపుతూ ఉంటారు. మల్లెపూలను- పూలజడల కోసము, వివాహ వేదికల అలంకరణ కోసము మరియు దేవతార్చనకోసము ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తూ ఉంటాము. కనుక.... ప్రతి ఇంటి పెరటియందు మల్లెమొక్కలు తప్పకుండా ఉండాలి. దీనిని ఎలా పెంచాలో తెలిసికొందాము!

మల్లెల నందలి రకములు (Varieties of Jasmine) :- "1] తీగమల్లె, 2] అరేబియా మల్లె, 3] సన్నజాజి లేక జాజిమల్లె, 4] కాడ మల్లె లేక కాగడా, 5] విరజాజి" అను రకములు గలవు.

1] తీగమల్లె (Jasminium angustiflorium) : దీనిని పందిళ్ళువేసి పెంచాలి. ఈ పువ్వులు సువాసన కలిగి ఉంటాయి. పిలక మొక్కలు, అంట్లు ద్వారా వృద్ధిచెందుతాయి.

2] అరేబియా మల్లె (Motia or Mogra Jasmine) : ఈ మొక్కలు పొట్టిగా ఉండి, గుబురు పొదలా పెరుగుతాయి. ఈ పూల

మొగ్గలు- గుత్తులు-గుత్తులుగా ఉంటాయి. పూరేకులు (Petals)- దొంత రలు-దొంతరలుగా ఉంటాయి. ఇలా ఉండుటవలననే.... దీనిని "దొంతర మల్లె" అని పిలుస్తారు. వీటిని ఆయా ప్రాంతములను బట్టి.... "రేకమల్లె, బొడ్డుమల్లె, మోగ్రామల్లె, మోతియా మల్లె" అని వివిధ పేరులతో పిలుస్తారు.

3] సన్నజాజి లేక జాజిమల్లె (Jasmin officinale) : ఈ రకము మల్లెతీగ ప్రాకుతుంది గనుక.... దీనిని పందిళ్ళువేసి పెంచు కోవాలి. ఈ పూలు- పెద్దమొగ్గలుగా ఉండి, సువాసనతో అలరారుతాయి. వీటిని "పందిరి మల్లెలు" అనికూడా పిలుస్తారు.

4] కాడమల్లె (కాగడా) : ఈ రకము మల్లెలో ఎలాంటి సువాసనా ఉండదు. ఐతే త్వరగా వాడిపోదు. పిలకలవలన వృద్ధిచెందు తుంది. సంవత్సరము పొడవునా పూస్తూ ఉంటుంది. ఇది గుబురు పొదగా పెరుగుతుంది. దీనికి పందిరివేసే అవసరము ఉండదు.

5] విరజాజి (Jasminiam garnbiflorum) : దీనిని "జాజి" అని పిలుస్తూ ఉంటాము. ఈ పూలు మల్లెలకన్నా చిన్నవిగా ఉండి, సువాస నను కలిగిఉంటాయి. పిలకలవలన వృద్ధిచెందుతుంది. పందిరివేసి పెంచు కోవాలి.

మల్లె సాగుకు కావలసిన నేల:- జిగురులేని తేలికపాటి నేలలు, ఒరపనేలలు శ్రేష్ఠమైనవి. ఇసుకనేల కూడ పనికివస్తుందిగానీ.... ఎరువు ఎక్కువగా వేయాలి.

నేలను పదునుచేయుట (Preparation of Soil):- నేలను సుమారు ఒక అడుగు లోతువరకు- దున్నినట్లుగా త్రవ్వి; దుంపలను, కలుపు మొక్కలను ఏరివేయాలి. మూడు నుండి ఆరు అడుగుల ఎడమూ, ఒక అడుగు పొడవూ, ఒక అడుగు వెడల్పూ, ఒక అడుగు లోతూ ఉండు నట్లుగా గోతులను తీయాలి. ఈ గోతులలో- ఎండు చెత్తవేసి కాల్చాలి. బాగా మాగిన పది కిలోల పశువుల ఎరువును- గోతిలోవేసి, పూడ్చాలి

(ఇసుక నేలలైతే ... ఎరువుతోపాటు- ఒండ్రుమట్టికూడా వేయాలి). గోతులకు చుట్టూ.... ఒక బిందెడు నీరు పట్టునట్లుగా పాదులను చేయాలి.

మల్లె మొక్కను నాటు విధానము (Plant System) :- జూన్-జూలై మాసములలో- మల్లె అంటును తెచ్చి, ఈ అంటు వేరులకు ఉండే మట్టిని రాలిపోకుండా.... పాదులలో- సుమారు అర అడుగు లోపలికి ఉండునట్లుగా పూడ్చి, చుట్టూ బిగదొక్కి, నీరు పెట్టాలి.

మల్లె మొక్కలకు నీటిని చల్లు విధము(Water Supply):- కలుపు మొక్కలను- ఎప్పటికప్పుడు తీసివేస్తూ ఉండాలి. మార్చ్, ఏప్రిల్ నెలలయందు.... పాదులలో నీరు నిలబడే వఱకు- ఉదయము, సాయంత్రము రెండు పూటలా పెట్టాలి. తక్కిన మాసములయందు పాదులలో ఒకటి రెండు అంగుళములలోతు మట్టి ఎండినట్లు అనిపిస్తే... నీరు పెడుతూ ఉండాలి.

అరేబియా మల్లెకు కావలసిన ఎరువులు (Fertilizers) (ఒక మొక్కకు వేయవలసిన పరిమాణము) :- 1] సేంద్రియ(కంపోస్ట్) ఎరువు- 10 కిలోలు, 2] అమ్మోనియమ్ సల్ఫేట్ (Ammonium Sulphate)- 200 గ్రామ్‌లు, 3] సూపర్ ఫాస్ఫేట్ (Super phosphate)- 400 గ్రామ్‌లు, 4] మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ (Muriate of Potash)- 400 గ్రామ్‌లు.

సన్నజాజి లేక జాజిమల్లెకు కావలసిన ఎరువులు (మొతాదు ఒక మొక్కకు) :- 1] సేంద్రియ (Compost) ఎరువు- 10-15 కిలోలు, 2] అమ్మోనియమ్ సల్ఫేట్- 50 గ్రామ్‌లు, 3] సూపర్‌ఫాస్ఫేట్- 125 గ్రామ్‌లు, మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్- 125 గ్రామ్‌లు.

రసాయనిక ఎరువులను- కత్తిరింపు చేసిన తరువాత.... సంవత్సరమునకు రెండుసారులు (జూన్-జూలై లో- ఒకసారి, డిసెంబర్-జనవరిలో రెండవసారి) వేయాలి. ఎరువు వేసేముందు- గొయ్యిత్రవ్వి, నేలను వదులు చేసి, కలుపు మొక్కలను తీసివేసి, ఎరువు వేసి, నీరుపెట్టాలి.

గుట్టపులద్దెల ఎరువువేస్తే.... పూలదిగుబడి అధికముగా వుంటుంది.

మల్లెమొక్కల కత్తిరింపు (Trimming) :- మల్లెపూల దిగుబడి- కత్తిరింపుమీద ఆధారపడి ఉంటుంది. నవంబర్ నెలలో- చలి ప్రారంభము కాగానే.... మల్లె మొక్క- ఆకులను రాల్చి, విశ్రాంతి తీసుకుంటుంది. ఈ కాలములో.... నీరు పెట్టుటను- పూర్తిగా ఆపివేయాలి. ఆకులను- దూసివేసి, కొమ్మలను సగము ఎత్తు వరకు ఉంచి, మిగతా పై భాగమును కత్తిరించాలి.

సంక్రాంతి తరువాత.... ఎరువులను వేసి, నీరు పెట్టాలి. పందిరి మల్లెకు.... జూన్-జూలై మాసములందు- కత్తిరింపుచేసి, ఎరువులనువేసి, నీరు పెట్టాలి.

సస్యరక్షణ (Plant Care) :- 1] మొగ్గదొలుచు పురుగు (**Bud borer**), సన్నని గొంగళి పురుగులు- పూతకాడ మొగ్గల నుండి తొలుచుకుంటూ పోయి; పువ్వు లోపలి భాగములను తింటాయి. ఫలితముగా పువ్వు వాడిపోతుంది. దీనిని నివారించుటకు.... **A)** 100 గ్రాముల **B.H.C.** 10 శాతము' పొడిని చల్లి, మట్టిని కప్పివేయాలి. **B)** పొద మీద లీటర్ నీటిలో.... 2 మిల్లిలీటర్ల 'ఎండోసల్ఫాన్' గాని, 'మోనోక్రోటోఫాస్' గాని కలిపి; పిచికారీ చేయాలి.

2] మొగ్గదొలుచు ఈగ (**Plidge**) :- ఈ ఈగ క్రిములను- మేగట్స్" అని అంటారు. ఇవి మొగ్గలను- తిని, నాశనముచేస్తూ ంటాయి. ఈ ఈగలు ఉన్న మొగ్గలు- వాడిపోయి, ఊదారంగులోనికి మారిపోతాయి. విచ్చుకోకముందే.... మొగ్గలు రాలిపోతాయి. ఈ మేగట్స్ ప్రతి మొగ్గలోనూ.... 10-15 వరకూ ఉంటాయి. వీటిని నివారించుటకు- **A)** మేగట్స్ ఆశించిన మొగ్గలను- ఏరి, కాల్చివేయాలి. **B)** '**B.H.C. 10%**' పొడిని చల్లాలి.

3] ఎఱ్ఱనల్లి (**Red bug**) :- ఇవి ఆకు అడుగున చేరి, రసమును పీలుస్తాయి. అందువలన ఆకులు- పసుపు పచ్చగాను, తెల్లగాను మారి

తాయి. ఇవి- పోషక పదార్థములను మొక్కకు అందనివ్వవు. పూల పరిమాణము (సైజ్), సంఖ్య (దిగుబడి) తగ్గిపోతుంది. దీనిని నివారించుటకు- A) ఒక లీటర్ నీటికి- 3 గ్రాముల చొప్పున.... నీటిలో కరిగే గంధకమును- పిచికారీచేయాలి. లేదా లీటర్ నీటికి- 2 మిల్లీలీటర్ల 'ఫసలోన్'ను పిచికారీ చేయాలి.

4] ఆకు మాడు తెగులు (Blight) :- ఈ తెగులు ఆశించిన- ఆకులమీద ఎఱ్ఱని మచ్చలు ఏర్పడుతాయి. ఆకు చివరలు- లోపలి వైపుకు వంపు తిరుగుతాయి. ఆకుతొడిమలు, కాండము, పూరేకులమీద ఈ మచ్చలు ఏర్పడి; మల్లెపొదలు- కాలిపోయినట్లుగా కనిపిస్తాయి. దీనిని నివారించుటకు.... A) రాలిన ఆకులను- ఊడ్చివేసి, కాల్చివేయాలి. B) ఒకలీటర్ నీటికి- 3 గ్రాముల చొప్పున 'మాంకోజెబ్'ను గానీ, లీటర్ నీటికి- ఒక గ్రామ్ చొప్పున 'కార్బెండజిమ్'ను గానీ కలిపి; ఆకులు తడిసేటట్లుగా పిచికారీ చేయాలి.

పుష్పించు కాలము (Flowering Period) :- మొక్క నాటిన రెండవ సంవత్సరము నుండి పుష్పించుట ప్రారంభిస్తుంది. ప్రతి సంవత్సరమూ.... ఫిబ్రవరి-మార్చ్ మాసములు మొదలుకొని, జూన్ వఱకు పుష్పిస్తుంది.

గులాబి (Rose) మొక్క పెంపకము

గులాబీ పూలు- చాల అందముగా ఉంటాయి. ఇవి ఒక్క గులాబి రంగులోనే గాక.... నారింజ, లేత ఎఱుపు, ఎఱుపు, పసుపు, తెలుపు వంటి వివిధ రంగుల పుష్పములనిచ్చు మొక్కలు గార్డెన్ సెంటర్స్‌లో దొరుకుతున్నాయి. గులాబీలలో- కొన్నింటికి మంచి సువాసన కూడా ఉంటుంది. కాబట్టి ... మనకు నచ్చిన గులాబీ మొక్కను కొని తెచ్చుకోవచ్చును. గులాబీ పూలవలన ... ఇతర పూలకువలె- మాలలను కట్టుకొనే పని తగ్గి, స్త్రీలకు సమయము కలసివస్తుంది.

గులాబీ పూలయందలి రకములు (Varieties of Rose):-

1] ఈపిల్ టవర్ (**Eapil Tower**) :- ఇది లేత గులాబీ రంగుతో.. సువాసనను కలిగి ఉంటుంది. ఇది ఒక సంవత్సరమునకు సుమారు 50-60 పువ్వులను పూస్తుంది.

2] బ్లూ మూన్ (**Blue Moon**) :- ఇది లేత ఎఱుపు రంగుతో- సువాసనను కలిగి ఉంటుంది. ఇది ఒక సంవత్సరమునకు సుమారు 60-65 వఱకు పువ్వులను పూస్తుంది.

3] రాత్ కి రాణి (**Rath Ki Rani**) :- ఇది లేత ఎఱుపు రంగుతో- సువాసనను కలిగి వుంటుంది. ఇది ఒక సంవత్సరమునకు 70-80 వఱకు పువ్వులను పూస్తుంది.

4] పండిట్ నెహ్రూ (**Pandit Nehru**) :- ఇది నారింజ రంగులో- పువ్వు పెద్దదిగా ఉంటుంది. ఇది ఒక సంవత్సరమునకు సుమారు 150-180 వఱకు పువ్వులను పూస్తుంది.

5] రేడేన్స్ (**Radians**) :- ఇది గులాబీ+నారింజ కలిసిన మిశ్రమపు రంగులో ఉంటుంది. ఇది ఒకసంవత్సరమునకు సుమారు 70-80 వఱకు పువ్వులను పూస్తుంది.

6] మేడమ్‌క్యూరీ (**Madam Curie**) :- ఇది పసుపు పచ్చ రంగులో ఉంటుంది. ఇది ఒక సంవత్సరమునకు సుమారు 50-60 పువ్వుల వఱకూ పూస్తుంది.

7] సరటోగా (**Saratega**) :- ఇది తెలుపు రంగులో ఉంటుంది. ఇది ఒక సంవత్సరమునకు- సుమారు 200-250 వఱకు పువ్వులను పూస్తుంది.

8] బటన్ రోజ్ (**Button Rose**) :- ఇది తెలుపు రంగులో- చిన్న చిన్న పువ్వులను అధికముగా పూస్తుంది.

అంటు మొక్కను ఎన్నుకొను విధానము (Selection of Plant) :- మనము సాధారణముగా.... ఏ దారి (రోడ్)

ప్రక్కనో, పేవ్‌మెంట్స్‌మీదనో, ఎగ్జిబిషన్స్‌లోనో, గార్డెన్ సెంటర్స్ లోనో పూల మొక్కలను కొంటూ ఉంటాము. లేదా మన మిత్రుల ఇంటి పెరటినుండి తెచ్చుకుంటూ ఉంటాము. ఇలా కొన్నపుడు గానీ, మిత్రుల పెరడు నుండి తెచ్చుకునేటపుడుగానీ ... కొన్ని ముఖ్యమైన జాగ్రత్తలను గుర్తుంచుకోవాలి. 1] చీడపీడలు లేకుండా చూచుకోవాలి. 2] ఆకులు-పాలిపోయినట్లుగా గాని, పసుపురంగులోనికి మారినట్లుగా గాని ఉండ కూడదు. 3] కుండీకి అడుగు భాగములో- మురుగునీరు పోవు రంధ్రము (Drainage Hole) ఉంటుంది. ఈ రంధ్రము ద్వారా- వేరులు వెలుపలికి పెరిగి ఉండకూడదు. 4] ఆకులు- వడలిపోయి, వ్రేలాడుతూ ఉండ కూడదు. 5] పూ మొగ్గలు- పెద్దవిగా, ఆరోగ్యముగా మరియు ఎక్కు వగా ఉన్నదీ.... లేనిదీ చూచుకోవాలి. 6] వికసించిన పువ్వును- చూచి, నచ్చిన అంటుమొక్కను ఎన్నుకోవాలి.

సాధారణముగా గార్డెన్ సెంటర్‌లో- పూల మొక్కల అన్నింటినీ కలిపి, ఒక దగ్గఱ చేర్చి, పెంచుతూ ఉంటారు దీనివలన ఆ ప్రదే శములో- ఒక రకమైన మైక్రోక్లైమేట్ ఏర్పడి, మొక్కలు ఎంతో ఆరోగ్య ముగా ఉంటాయి. మనము ఇంటికి తీసికొనిరాగానే.... మొక్క వడలి పోయినట్లుగా కనిపించవచ్చును. ఇలా కనిపించిన మొక్కను- చెట్ల మధ్యలో, తేమగల ప్రదేశమునందు ఉంచాలి.

కుండీని మార్చు విధానము (Re- potting) :- 1] ఒక పెద్ద సైజ్ కుండీని ఎన్నుకోవాలి. 2] కుండీకి అడుగు భాగ ములో.... మురుగునీరు పోవు రంధ్రము ఉంటుంది. ఆ రంధ్రమును- ఒక చిన్న పెంకుతో మూసివేయాలి. లేదంటే.... నీరు పోసినపుడు- నీటితో పాటు క్రమక్రమముగా- మట్టి కూడ కారిపోయి, వేరులు బయట పడతాయి. 3] కుండి అడుగు భాగములో- కొద్దిగా ఇసుకను పోయాలి. దీనిమీద.... క్రుళ్ళిన ఆకులతో తయారైన ఎరువు (Peat compost)ను వేయాలి. 4] దీనిమీద.... సారవంతమైన చెరువు మట్టిని కొద్దిగాపోయాలి.

5] దీనిమీద.... ఒక పొరలాగా.... కోడిపెంటనుగాని, బాగా మాగిన పశువుల పేడనుగానీ వేయాలి. 6] దీనిమీద మరలా ఒక వరుస చెరువు మట్టిని పోసికోవాలి. ఈ విధముగా.... మొక్కను నాటుటకు- కుండీని సిద్ధముగా ఉంచాలి.

నేలను పదునుచేయుట :- గులాబి మొక్కలను- నేలమీద నాటుతున్నపుడు.... ఆ నేలను సిద్ధము చేసికోవలసి వుంటుంది. 1] నాట కోవాలనుకున్న ప్రదేశములో.... $1\frac{1}{2}$ అడుగు- పొడవూ, $1\frac{1}{2}$ అడుగు- వెడల్పూ, $1\frac{1}{2}$ అడుగు- లోతుగల గోతిని తీసి; కుండీనందు వేసిన విధముగానే.... అడుగు భాగములో- ఇసుక, దీనిమీద.... కుళ్ళిన ఆకుల ఎరువు దీనిమీది ఒక వరుస- చెరువు మట్టి, దీనిమీద కోడిపెంట లేదా పశువుల పేడ, తిరిగి దీనిమీద- చెరువు మట్టిని వేసి; గోతిని సిద్ధము చేసికోవాలి.

నాటు విధానము (Plant system):- 1] మొక్కలను- చిన్న కుండీలో పెంచి, అమ్ముతారు. ముందు ఈ చిన్న కుండీనుండి- అంటు మొక్కను జాగ్రత్తగా తీయాలి. వేరులకు ఉండే మట్టి ఊడిపోకుండా... నెమ్మదిగా కుండీని తొలగించాలి. 2] కుండీఐతే.... కుండీలో గాని, నేల ఐతే.... గోతిలో గాని- ఈ అంటును నాటి, బిగదొక్కి, ఆధారముగా ఒక వెదురుబద్దను కూడా పాతాలి.

గులాబి మొక్క కత్తిరింపు (Trimming) :- వర్షాకాలపు ప్రారంభములోనూ, శీతాకాలము ప్రారంభములోనూ- కొమ్మలను 1 అంగుళముల వరకు కత్తిరించాలి. గులాబీ మొక్కకు- పువ్వులు రావాలంటే.... తప్పకుండా కొమ్మలను కత్తిరించాలి. లేకపోతే.... గులాబి మొగ్గలు తొడుగుట చాల ఆలశ్యమైపోవుటయే గాక.... పూల దిగుబడి బాగా తగ్గిపోతుంది.

గులాబి మొక్కలకు వేయవలసిన ఎరువులు (Fertilizers) : నేలను- త్రవ్వి, నేలలో నాటిన మొక్కలకు- పాదులను కట్టి, ఎరువులను వేయాలి. ఈ ఎరువులను- ప్రతి కత్తిరింపునకూ తరువాత వేయాలి.

ఒక మొక్కకు వేసే మోతాదు (Dose for each plant) :-] కంపోస్ట్ (Compost) ఎరువు లేదా కోడిపెంట- 5 కిలోలు, 2] మ్మోనియమ్ సల్ఫేట్- ?0 గ్రాములు, 3] సూపర్ ఫాస్ఫేట్- 40 గ్రాములు, 4] మ్యూరియేట్ ఆఫ్ పొటాష్- 40 గ్రాములు !

పై ఎరువులను- రెండు భాగములుగా చేసి, కత్తిరింపుకు తరువాత యాలి.

గులాబి సస్యరక్షణ (Plant Care) చర్యలు:- 1] బూడిద గులు :- ఈ తెగులు సోకితే మొక్కలోని పెరుగుదల క్షీణిస్తుంది. మొగ్గలు పాక్షికముగా వికసిస్తాయి. పువ్వు పరిమాణము, నాణ్యత తగ్గి తుంది. దీని నివారణకు.... A] నీటిలో కరుగు గంధకమును- ఒక గ్రామ్ తీసికొని, ఒక లీటర్ నీటిలో- కలిపి, మొక్కలోని అన్ని భాగములు తడిచేటట్లుగా పిచికారీ చేయాలి. వ్యాధి తీవ్రతనుబట్టి.... వారము వ్యవధిలో.... రెండు-మూడుసారులు పిచికారి చేయాలి.

గులాబి మొక్కలకు నీటి సరఫరా (Water supply) :- కుండీలోని లేదా నేల పాదులోని మట్టి తడిసినట్లుగా ఉండాలి. అంతే నీ.... నీరు ఎక్కువగా చల్లకూడదు. శీతాకాలములో ఐతే.... 15 రోజులకు ఒకసారి, వేసవికాలములో ఐతే.... ప్రతిరోజూ నీరుచల్లాలి. మొక్కలు పూర్చే సమయములో.... పుష్కలముగా నీటిని అందించాలి.

చేమంతి (Chrysanthemum) మొక్క పెంపకము

చేమంతి పూలను కొంతమంది స్త్రీలు- అతి మక్కువతో ధరిస్తారు. చేమంతి పూలను.... కుండీలలో- పెంచి, గృహాలంకరణకు ఇంటి ముందు పెట్టుకోవచ్చును. దేవతార్చన చేయునపుడు కూడా చేమంతులను ఉపయోగిస్తారు. మేలైన రకములను ఎన్నుకొని, కుండీలయందు పెంచి, పూల ప్రదర్శనల యందు పాల్గొని, బహుమతులను కూడ పొందవచ్చును.

చేమంతి రకములు (Varieties of Chrysanthemum):- ప్రధానముగా చేమంతులు మూడు రకములుగా ఉంటాయి. వీటిలో 1]

అలంకరణకు వాడే పూలను- "పెద్ద చేమంతి" అని అంటారు. 2] పెద్ద చేమంతులకన్నా.... కొద్దిగా చిన్ని సైజ్‌లో ఉండే వాటిని- "పట్నం చేమంతి" అని అంటారు. 3] ఇంకా చిన్న సైజ్‌లో ఉండేవాటిని "సహస్ర చేమంతి" అని అంటారు.

పూల ప్రదర్శనకు పనికివచ్చే.... "1] స్నోబాల్, 2] చంద్రప్రభా, 3] మౌంటనీర్, 4] వైట్ క్లౌడ్" అను చేమంతులను- కుండీలలోనే పెంచాలి.

చేమంతి పెంపకమునకు కావలసిన నేలలు :- దీనికి సారవంతమైన నేలలు కావాలి. ఇసుక నేలలైతే.... ఎరువును అధికముగా వేయాలి. నీరు ఇంకే నేలలుగా ఉండాలి. కుండీలలో పెంచుకొంటే.... గృహాలంకరణకు, ప్రదర్శనకు కూడా ఉపయోగించుకో వచ్చును.

చేమంతి సాగుకు- నేలను సిద్ధము చేయుట:- 1] నేలను- రెండు-మూడుసారులు- దున్నినట్లుగా త్రవ్వుకోవాలి. 2] ఒకటి లేదా రెండు చదరపు మీటర్‌లు ఉండునట్లుగా.... మడులను కట్టుకోవాలి. 3] ఈ మడులలో- చెత్తవేసి, కాల్చాలి. 4] ఒక్కొక్క మడికి- ఒకటి లేదా రెండు గంపల పశువుల ఎరువు (పేడ)ను వేసి, తిరగత్రవ్వాలి. ఒకసారి- నీరు పెట్టి, ఆఱనిచ్చి, తిరిగి నేలఅంతా త్రవ్వి, మొక్కలు నాటుకొనుటకు సిద్ధముగా ఉంచాలి.

చేమంతి మొక్కలను నాటు విధానము(Plant system):- వేరులు- చక్కగా పెరిగి, ఆరోగ్యముగా ఉన్న పిలక మొక్కలను ఎన్నుకొని; మొక్కకు-మొక్కకు మధ్యన ఒక అడుగు ఎడము ఉండునట్లుగా నాటుకోవాలి.

చేమంతి సాగుకు- నీటి సరఫరా :- 1] మొక్కలకు- అవసరమైనపుడే నీరు పెడుతూ.... కొద్దిగా నీటి కొఱతను కల్పించాలి. 2] నేల గట్టిపడితే.... నేలను గుల్లగుల్లగా త్రవ్వుతూ ఉండాలి. 3] మొక్కలు బలహీనముగా ఉన్నపుడు.... లీటర్‌కు- 20 గ్రాముల చొప్పున.... నత్ర

జని, భాస్వరము, పొటాష్ ఎరువుల మిశ్రమమును- చల్లి; నీరు పెట్టాలి. మొక్కలు ఆరోగ్యముగా వున్నపుడు.... ఈ ఎరువుల అవసరము లేదు.

చేమంతి మొక్కలను కుండీలయందు నాటు విధానము:-

1] సుమారు 15 లేదా 20 చిన్నసైజ్ కుండీలయందు.... మట్టి మరియు ఎరువులను సమపాళ్ళలో కలిపి; నింపుకోవాలి. 2] వేరులు- చక్కగా పెరిగి, ఆరోగ్యముగా ఉన్న చేమంతి పిలకలను- కుండీలయందు నాటు కోవాలి. 3] ఈ కుండీలకు- ఎండ తగులకుండా.... వారము లేదా పది రోజుల పాటు నీడలో పెట్టాలి. 4] పదవ రోజునుండి ... ఈ కుండీలను రోజుకు ఒక గంట చొప్పున పెంచుకుంటూ.... ఎండలో పెట్టాలి. అంటే.... 11వ రోజు- ఒక గంట, 12వ రోజు- రెండు గంటలు, 13వ రోజు- మూడు గంటలు ఈ విధముగా కుండీలను- ఎండలో పెట్టే టైమ్‌ను పెంచుకుంటూ పోవాలి. ఈ విధముగా 24వ రోజునుండి- కుండీలను పూర్తిగా ఎండలో పెట్టాలి. 5] కావలసినపుడే నీటిని పెడుతూ.... కొంత నీటి కొరతను కలిగించాలి. 6] కలుపు మొక్కలను- తీసివేస్తూ.... అప్పు డప్పుడు కుండీలలోని మట్టిని గుల్లబఱచాలి. 7] మొక్కలు బలహీనముగా ఉంటే.... నత్రజని, పొటాష్, భాస్వరము ఎరువుల మిశ్రమమును- ఒక లీటర్ నీటికి- ఒక గ్రామ్ మించకుండా కలిపి, పిచికారీ చేయాలి. 8] 30 లేదా 45 రోజుల తరువాత.... మొక్కలను- పెద్దసైజ్ కుండీలలోనికి మార్చాలి. 9] కుండీలు మార్చునపుడు.... మొక్క వేరులను అంటిపెట్టు కొని ఉన్న మట్టి ఊడిపోకుండా జాగ్రత్తపడాలి. 10] మొక్కలకు ఆధా రముగా- వెదురు పుల్లలను పాతి కట్టాలి. ఈ కట్టలను- కదుపుట, తీసి, వేఱొకచోట గ్రుచ్చుట వంటివి చేస్తే.... మొక్క వేరులు దెబ్బతింటాయి. కనుక.... అలా చేయకూడదు.

చేమంతి మొక్కల కత్తిరింపు :- ప్రదర్శనకు గానీ, అలం కరణకు గానీ ఉంచుకున్నపుడు.... ప్రక్క కొమ్మలను- కత్తిరించి వేయాలి. మొక్క అగ్రములో వచ్చిన- ఒక్క పువ్వును మాత్రమే ఉంచి,

పెరిగిన మొగ్గలను- కత్తిరించివేయాలి. ఇలా చేస్తే ... పువ్వు సైజ్ మరియు నాణ్యత, రంగు చాల బాగుంటుంది. కొమ్మలను, మొగ్గలను కత్తిరించునపుడు పదునైన కత్తినిగానీ, బ్లేడునుగాని ఉపయోగించాలి. అజాగ్రత్తగా కత్తిరించుట వలన.... మొక్క పెళుసుగా పెరుగుతుంది. దీనివలన... మొగ్గ వృంతము (కాడ) వంగిపోవుటయో, మొక్క వంగిపోవుటయో జరుగుతుంది. కనుక... జాగ్రత్తపడాలి. గోళ్ళతో గిల్లుట అసలు పని రాదు. మచ్చలు ఉన్న ఆకులను మరియు విరిగిపోయిన, వాడిపోయిన ఆకులను- ఎప్పటికప్పుడు చూచి; తీసివేస్తూ ఉండాలి.

ఆయా రంగుల పూల కుండీలనుంచు విధము :- పూవులు విచ్చుకున్న తరువాత.... ఊదా, తెలుపు, ఆకుపచ్చరంగు పూలకుండీలను నీడలో ఉంచాలి. ఎరుపు, పసుపురంగు పూలకుండీలను- ఎండలో ఉంచవచ్చును.

చేమంతి సాగు-సస్యరక్షణ :- పూత దశలో.... మొక్క మీద పురుగు కనిపిస్తే.... 'రోగార్-30 E.C.' మందును ఒక లీటరు నీటిలో.... 2 ml. కలిపి, పిచికారి చేయాలి.

నీరు చల్లునపుడు జాగ్రత్తలు :- 1] పూలువచ్చిన దశలో.. నీరు చల్లునప్పుడు- నీరు పూలమీద పడకుండా జాగ్రత్తపడాలి. మొక్క మీద కూడా.... నీటిని వేగముగా చల్లకూడదు. దీనివలన.... మొక్కలు వాలిపోవుట, వంగిపోవుట జరుగుతుంది. 2] పూవులు విచ్చుకున్నప్పటి నుండి హేండ్ స్ప్రేయర్ (చిమ్ము యంత్రము) సహాయముతో సన్న తుంపర (Misting) లాగా నీటిని స్ప్రే చేస్తూ ఉంటే.... పూవుల ఆకులు- చూడచక్కని అందముతో.... నిగనిగలాడుతూ ఉంటాయి. 'మిస్టింగ్'ను ప్రతిరోజూ.... ఉదయమూ, సాయంత్రమూ రెండుపూటలా చేయాలి. 'మిస్టింగ్' చేయుటకు.... వర్షపు నీటిని- పట్టి ఉంచుకొని ఆ నీటిని ఉపయోగిస్తే.... ఫలితము అమోఘముగా ఉంటుంది.

బొగన్‌విల్లియా (Bougain villea) పెంపకము

'బొగన్ విల్లియా' పూలను- మనము "కాగితము పూలు" అని పిలుస్తూ ఉంటాము. ఈ మొక్కను- పెద్ద తోటకు ప్రహరీగోడకి అల్లిస్తూ ఉంటారు. ఈ మొక్కకు- ఆకర్షణీయమైన రంగురంగుల పూలు కూడా ఉంటాయి. దీనిని ఇంటిముందు- 'కంచె (Fenc)' వేసుకొనుటకు కూడా ఉపయోగిస్తూ ఉంటారు. దీని స్వదేశము- బ్రెజిల్! ఇది నేలలో బ్రతుకునంత వరకు జాగ్రత్త తీసుకుంటే చాలు.... ఆపైన ఎలాంటి గడ్డుపరిస్థితులైనా తట్టుకుని పెరుగుతుంది. ఇది వేసవికాలములో ఎక్కువగా వృద్ధి చెందుతుంది. జూన్-జూలై నెలల నుండి పుష్పించుట ప్రారంభిస్తుంది.

బొగన్ విల్లియా రకములు :- ఇది "A) తీగ (Rampant climber), B) పొద (Bushy type)" అను రెండు విధములుగా పెరుగుతుంది. వీటిలో "1] పర్పుల్ కింగ్ (Purple king) పొద, 2] లేడీ హడ్సన్ (Lady hudsun Pink and Yellow Flowers) పొద, 3] మేరి పామెర్ (Mary Pamer Pink and White Flowers) పొద, 4] మహారా (Mahara double red) తీగ" అను రకములు- తెలుపు, ఎఱుపు, ఊదా, పింక్, పసుపు, ఆరెంజ్ రంగు పూలను ఇస్తూ ఉంటాయి.

బోగన్‌విల్లియా నందు- మనకు కనిపించే రంగురంగుల భాగములు నిజమైన పూలు కాదు. నిజమునకు దీని పూలు- చాల చిన్నవిగా ఉంటాయి. ఈ పూలకు దిగువ భాగములో.... పుష్పవృంతము మీది ఆకుల వంటి భాగములు (Bracts) రంగు రంగులుగా మారి, అందముగా కనిపిస్తూ ఉంటాయి.

కుండీలనందు పెంచుట (Potting) :- ఈ మొక్కను కుండీలయందు.... 2 నుండి మూడు సంవత్సరముల వరకు పెంచుకో వచ్చును. తరువాత ఆ కుండిని మార్చుట (re-potting) గాని చేయ నేల

నందు పాదుచేసి, నాటివేయుటగాని చేయాలి. కుండీలయందు నాటుకునేటప్పుడు.... 1] చెరువు మట్టి, 2] సేంద్రీయ (Compost) ఎరువు వీటిని సమభాగములుగా కలిపి; ఇందులో.... చారెడు ఇసుకను వేసి, మిశ్రమము చేయాలి. ఈ విధముగా తయారైన కుండీనందు మొక్కను నాటుకోవాలి. మొక్క బ్రతికి, క్రొత్త ఆకులను తొడిగిన తరువాత.... మొక్క ఏపుగా పెరుగుతూ ఉంటే.... ఏ విధమైన ఎరువులను వాడవలసిన అవసరము ఉండదు. మొక్క బలహీనముగా వుండి, పెరుగుదల మందగిస్తే.... ఎరువులను తప్పక వాడాలి.

బొగన్ విల్లియాకు కావలసిన ఎరువులు :- (మోతాదు ఒక మొక్కకు)- 1] అమ్మోనియమ్ సల్ఫేట్- 20 గ్రామ్‌లు, 2] సూపర్ ఫాస్ఫేట్- 20 గ్రామ్‌లు, 3] మ్యూరియేట్ ఆఫ్ పొటాష్- 20 గ్రామ్‌లు. ఈ మందులను రెండు సమభాగములుగా చేసి, 15 రోజులకు ఒకసారి చొప్పున నెలలో రెండు దఫాలుగా వేయాలి.

నీటి తడులు :- కుండిలో గాని లేక నేలనందలి పాదులో గాని మట్టి తడిగాలేకుండా పొడిగా ఔతున్నపుడు.... నీరు పెడుతూ ఉండాలి వేసవికాలమునందు- ఈ మొక్క పెరుగుదల ఎక్కువగా ఉంటుంది కనుక.... నీటి కొఱత లేకుండా.... అవసరమునుబట్టి.... ప్రతిరోజు గాని రోజుమార్చి రోజుగాని.... నీరు పెడుతూ ఉండాలి. శీతాకాలమునందు 15 రోజులకు ఒకసారి నీరు పెడితే సరిపోతుంది.

కత్తిరింపులు :- బొగన్‌విల్లియాను- 1] కంచె (Fence) గా వేసుకున్నపుడు.... పెరిగిన భాగములను- పూలు లేనపుడుగాని లేదా పూలుపూచే సమయమునకు నెలరోజుల ముందుగా గాని కత్తిరించుకోవాలి 2] పందిరిగా అల్లించినపుడు- పందిరికి అనుగుణముగా కత్తిరించాలి. 3] అలాగే.... కుండీలోని మొక్కను కూడా... గుబురుగా పెరుగునట్లు కత్తిరించుకోవాలి.

మందార మొక్క పెంపకము
(China rose or Hibiscus rosasinensis)

మందార మొక్కను గృహాలంకరణ కొఱకు.... పాదులలో గాని లేదా కుండీలలో గానీ పెంచుకోవచ్చును. ఈ పూలను- స్త్రీల కేశాలంకరణకు, దేవతార్చనకు ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తూ ఉంటారు.

మందార పుష్పము- పెద్దదిగా, అందముగా ఉంటుంది. పూచిన తరువాత ... ఒకటి లేదా రెండు రోజులు మాత్రమే ఉండి, రాలిపోతుంది. దాదాపు సంవత్సరము పొడవునా ... మందార పుష్పాలు పూస్తూనే ఉంటాయి.

తెలుపు, పసుపు, పింక్, ఎఱుపు, ఆరంజ్ రంగుల పుష్పము నిచ్చు మందార మొక్కలు- గార్డెన్ సెంటర్స్‌నందు దొరుకుతాయి.

మందార మొక్క సరైన అనుకూల పరిస్థితులయందు- సుమారు 5 నుండి 7 అడుగుల ఎత్తు వఱకు ఒక పొదలాగా పెరుగుతుంది. గృహావరణమునందు- పెంచుకోవాలనుకున్నపుడు .. తగిన స్థలమును- నిర్ణయించుకొని, ఆ ప్రదేశములో నాటుకోవచ్చును. లేదా మొక్కకు- 2-3 సంవత్సరముల వయస్సు వఱకు ... కుండీలయందు పెంచుకుని, పుష్పించే కాలములో- అలంకరించుకుని, తదుపరి.... తిరిగి పుష్పించే వఱకు .. మొక్కను- చెట్లపాదుల వద్ద ఉంచుకోవచ్చును.

మందార మొక్కకు కావలసిన నేల :- దీనికి సారవంతమైన నేలలు అవసరము! నేల- నీరు పీల్చే గుణమును కలిగిఉండాలి.

కుండీలనందు పెంపకము :- 1] చెరువు మట్టి, 2] సేంద్రీయ ఎరువు ఈ రెండింటినీ- సమభాగములుగా కలిపి; ఇందు ఒక చారెడు ఇసుకను చేర్చి, మిశ్రమముచేసి, దీనిని కుండీలనందు నింపుకొని, మొక్కను నాటి, పెంచుకోవచ్చును. మందార మొక్కను- అంటు లేదా కొమ్మలు కత్తిరించి నాటితే పిలకలు వస్తాయి. వీటిని "అంట్లు" అనికూడ అంటారు. ఇటువంటి పిలకలను- కుండీలనందు పెంచి, గార్డెన్ సెంటర్స్ వారు

అమ్ముతూ ఉంటారు. వాటిని కొని తెచ్చికోవచ్చును. లేదా మిత్రుల ఇండ్లలో మీకు నచ్చిన మందార మొక్క ఉంటే ... జూన్, జూలై మాసముల యందు.... చీడపీడలు ఆశించని మొక్కనుండి- చిటికెనవ్రేలి సైజ్ ఉన్న కొమ్మను ఎన్నుకొని, ఏటవాలుగా కత్తిరించి తెచ్చికొని, కుండీలయందు నాటుకోవాలి. ఆ కుండీని- రోజు మొత్తములో... పాక్షికముగా 2 లేదా 3 గంటలపాటు మాత్రమే ఎండతగిలే చల్లని వాతావరణములో- కొన్ని రోజులపాటు ఉంచుటవలన.... క్రొత్త చిగుర్చుతొడిగి, వేరులు పెరిగి, స్వతంత్ర మొక్కగా ఎదుగుటను ప్రారంభిస్తుంది. పుష్పములు రాగానే ... ఈ కుండీలను- ఇంటి ఆవరణయందు అలంకరించుకో వచ్చును.

మందార మొక్కకు కత్తిరింపులు :- ఈ మొక్క త్వరగా పెరుగుతుంది. కనుక.... రెండు సంవత్సరములలోనే- కుండీని మించి పోతుంది. కాబట్టి.... పుష్పించుట పూర్తికాగానే.... కొమ్మలను కత్తిరించుట ద్వారా మొక్క సైజ్‌ను తగ్గిస్తూ ఉండాలి.

మందార మొక్కకు కావలసిన ఎరువులు :- జూన్, జూలై మాసములందు- ఒకసారి; నవంబర్, డిసెంబర్ మాసములందు- ఒకసారి ... ఎరువును వేయాలి. ఎరువు వేసేటప్పుడు- కుండీనందుఐతే.... మొక్కచుట్టూ ఉన్న మట్టిని- వేరులు కనపడేవరకూ తీసివేసి (Top dressing), తదుపరి.... క్రొత్త మట్టినందు- ఎరువును మిశ్రితము చేసి ఈ మట్టితో.... తీసిన ఖాళీని నింపుకోవాలి.

ఒక కుండీకి- ఎరువుల మోతాదు :- 1] సేంద్రీయ ఎరువు- 2 కిలోగ్రామ్‌లు లేదా కోడి పెంట (Poultry waste)- 1 కిలోగ్రామ్, 2] అమ్మోనియమ్ సల్ఫేట్- 40 గ్రామ్‌లు, 3] సూపర్ ఫాస్ఫేట్- 40 గ్రామ్‌లు, 4] మ్యూరియేట్ అఫ్ పొటాష్- 40 గ్రామ్‌లు. ఈ ఎరువులను రెండు భాగములుగా చేసికొని, పైన చెప్పిన విధముగా రెండు దఫాలుగా వేయాలి.

కత్తిరింపులు :- ఎరువులు వేయుటకు ముందుగానే మందార మొక్కకు- కత్తిరింపులు చేసికోవాలి.

మందార మొక్కకు- నీటి తడుపు :- కుండీనందు గానీ, నేల పాదునందు గానీ ... మట్టి- తడిఆరిపోయి, పొడిగా పొడిగా వుంటే.... నీరు పెట్టాలి. వేసవికాలములో- ప్రతిరోజూ నీరుపెడుతూ ఉండాలి. శీతాకాలములో- 15 రోజులకు ఒకసారి నీరుపెడితే సరిపోతుంది.

సస్యరక్షణ :- మందారను- "మిడుత (Green fly), పిండి నల్లి (mealy bug)" అనునవి ఎక్కువగా ఆశిస్తూ ఉంటాయి. వీటిని నివారించుటకు.... 1] B.H.C. 10 శాతము పొడిని చల్లి, నివారించుకోవచ్చును. లేదా 2] 0.15 శాతము కార్బరిల్ పొడిని- లీటర్ నీటికి 3-4 గ్రాముల చొప్పున కలిపి, పిచికారి చేసి, నివారించుకోవచ్చును.

పండ్ల మొక్కల పెంపకము

జామ (Guava) చెట్టు పెంపకము

దీనిని.... వృక్షశాస్త్ర పరిభాషలో "Psidium guajava" అని అంటారు. అన్ని పండ్లచెట్లతో పాటు- జామచెట్టు కూడా పెరడునందు ఉంటే బాగుంటుంది. దోర జామకాయలలో.... విటమిన్-C అధికముగా ఉండుటవలన- 'వ్యాధినిరోధకము'గా పనిచేస్తుంది. ఆకులను- ఆయుర్వేద వైద్యులు మందుగా వాడుతుంటారు. తినుటకు- జామపండ్లు చాల రుచిగా ఉంటాయి

జామచెట్టు రకములు :- వీనిలో.... "1] భువనగిరి (Bhuvana giri), 2] అల్లాబాద్ సఫేరా (Alhabad safera), 3] లక్నో-49 (Lucknow-49)" అను రకములు మేలైనవి.

ఇవి .. జూన్, జూలై, ఆగస్టు నెలలలో- ఒకసారి; నవంబర్, డిసెంబర్, జనవరి నెలలలో మరొకసారి పంటకు వస్తాయి.

జామ సాగుకు కావలసిన నేల :- దీనికి- గరప నేలయు, తేమగా ఉండే సారవంతమైన నేలలు అవసరము ! జామ మొక్కలను-

జూన్, జూలై మాసములలో- వర్షములు ఆరంభము కాగానే.... నాటుకో వచ్చును. ఈ మొక్కలను- తేమగా ఉండే చల్లని వాతావరణములో నాటు చుండే ... బాగా పెరుగుతాయి.

నేలను పదును చేయుట :- 1] ఇంటి పెరడునందు- స్థల మును ఎన్నుకుని, ప్రతిగుంట- ఒక మీటర్ పొడవు, ఒక మీటర్ వెడల్పు, ఒక మీటర్ లోతు ఉండునట్లుగా తీయాలి. గుంటకు గుంటకు మధ్యన- దూరము 4-5 మీటర్స్ ఉండునట్లుగా చూచుకోవాలి. 2] గోతులు తీసే టప్పుడు- ఒక అడుగు లోతు వరకూ- తీసిన తరువాత.... ఈ మట్టిని ఒక వైపు పోసికోవాలి. ఆ తరువాత వచ్చే మట్టిని- మరొకవైపు వేసికోవాలి. ముందుగా ప్రక్కన వేసికున్న మట్టికి ... 50 కిలోల- పశువుల ఎరువు 2.5 కిలోల- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, ఒక కిలో- మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ 100 గ్రామ్‌ల- B.H.C. 10% పౌడర్‌లను- మిశ్రితము చేసి; దీనిని- గోతిలోవేసి, నింపి, నీరుపెట్టాలి. నీరు ఇంకుట ఆగిపోయే వరకూ నీటిని పెట్టవలసి ఉంటుంది. అప్పుడు- మట్టిక్రుంగి, నేల స్థిరపడుతుంది. ఇక ... మొక్క నాటుకొనుటకు గుంట సిద్ధముగా వుంటుంది.

నాటు విధానము :- నాటుకోవాలనుకున్న అంటు మొక్కను తెచ్చి, వేరులకు ఉన్న మట్టి ఊడిపోకుండా.... గుంటలో పెట్టి, చుట్టు మట్టిపోసి, మట్టిని బిగ్రదొక్కాలి. క్రొత్త చిగుళ్ళువేసే వరకూ- క్రమము తప్పకుండా నీరుపోస్తూ ఉంచాలి.

నీటి తడులు :- మొదటి సంవత్సరము రెండు-మూడు రోజు లకు ఒకసారి నీరుపెడుతూ ఉండాలి. మొక్క- ఆకు రాల్చి, విశ్రాం తీసుకునే సమయములో.... నీరుపెట్టుటను- ఆపి, మొక్క- మొదల నందు ... వేరులకు గాలి సోకునట్లుగా- పాదునందలి మట్టిని తీసివేయాలి చిగుర్చుట మొదలైన తరువాత.... గొప్పు (మిట్ట-పల్లములు) త్రవ్వి పాదులు కట్టి, నీరు పెట్టాలి. పూత, పిందె వచ్చు దశలో.... వారమునకు ఒకసారి- నీటి తడి పెడితే.... సరిపోతుంది. నాలుగు సంవత్సరముల వం సున్న మొక్కలకు- 15 రోజులకు ఒకసారి నీరుపెడితే- సరిపోతుంది.

జామ చెట్టుకు కావలసిన ఎరువులు :- పూత, పిందె దశలో ఒక్కో మొక్కకు.... 15 కిలోల- పశువుల ఎరువు, 100 గ్రాముల- మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్, 110 గ్రాముల- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 170 గ్రాముల- యూరియా వేయాలి. ఈ ఎరువులను- రెండు సమభాగములుగా చేసికొని; జూన్-జూలై మాసములలో- ఒకసారి, అక్టోబర్-నవంబర్ మాసములలో- ఒకసారి పాదులలో వేసి; మొక్కచుట్టూ ఉన్న మట్టినందు బాగా మిశ్రితమగునట్లుగా కలిపి; నీరు పెట్టాలి.

జామ సాగు-సస్యరక్షణ చర్యలు :- కాండము తొలుచు పురుగు (**Stem borer**) : ఈ పురుగు- నల్లగా ఉండి, తలమీద కొమ్ము ఉంటుంది. ఇది కాండమును తొలుచుట వలన.... కొమ్మలు ఎండి పోతూ ఉంటాయి. పురుగు తాకిడి అధికమైతే.... చెట్టు ఎండిపోయే ప్రమాదము కూడా ఉన్నది.

నివారణ :- 1] ఎండు కొమ్మలను- కత్తిరించివేయాలి. 2] రంధ్రమునందలి పురుగులను- ఇనుప కడ్డీతో పొడిచి, తీసివేసి, నాశనము చేయాలి. పురుగులు- కడ్డీకి అందనపుడు.... పెట్రోల్ లేదా కిరోసిన్‌లో ముంచిన దూదిని- రంధ్రములనందు పెట్టి, తడిమట్టితో.... ఈ రంధ్రములను- మూసివేయాలి. లేదా అల్యూమినియమ్ ఫాస్ఫేట్ బిళ్ళలను- ముక్కలుగా చేసి, రంధ్రములలో వేసిననూ.... పురుగులు- నివారించబడతాయి.

సపోటా Sapodilla చెట్టు పెంపకము

సపోటాను- వృక్షశాస్త్ర పరిభాషలో.... "Acharas Sapota" అని అంటారు. సపోటాపండ్ల- రుచిని గురించి గానీ, ఇవి కలిగించు ఆరోగ్యమును గురించి వేఱుగా చెప్పవలసిన పనిలేదు.

సపోటు రకములు :- 1] పాల సపోట : ఈ కాయ చర్మము- పలుచగా ఉండి పండు మంచి రుచిగా ఉంటుంది. కాయలు- చిన్నవిగా ఉంటాయి. దిగుబడి- అధికముగా ఉంటుంది. 2] కీర్తబర్తి (Keertha

Bathi) సపోట : ఈ కాయ- కోలగా, పెద్దదిగా ఉంటుంది. దిగుబడి- బాగుంటుంది. 3] థర్టీతులాస్ (Thirty Thulas) సపోట : ఈ కాయ చర్మము- పలుచగా ఉంటుంది. కాయ లావుగా ఉంటుంది. తినుటకు- పండు రుచిగా ఉంటుంది. 4] బర్రె సపోట (Barre Sapota) : ఈ కాయ చర్మము- మందముగా ఉండి, పండునందు- గుజ్జు తక్కువగా ఉంటుంది. కాయ పెద్దదిగా ఉంటుందిగానీ.... రుచి కొద్దిగా తక్కువగా ఉంటుంది.

సపోటా సాగుకు కావలసిన నేల :- సారవంతమైన ఒండ్రు నేలలు శ్రేష్ఠము ! కాల్షియమ్ ఉన్న నేలలు కూడా పనికివస్తాయి.

సపోట సాగుకు- నేలను పదును చేయుట :

మొక్కకు మొక్కకు మధ్యన- 7 నుండి 10 మీటర్స్ ఎడము ఉం నట్లుగా పాదులను తీయాలి. 2] మీటర్- పొడవు, మీటర్- వెడల మీటర్- లోతు ఉండునట్లుగా గోతులను తీసికోవాలి. 3] గోతిని త్ర నపుడు.... పై భాగములో- ఒక అడుగు- లోతువఱకు తీసిన తరువాత ఈ వచ్చిన మట్టిని- ఒక ప్రక్కగా పోసికోవాలి. ఈ మట్టికి- రెం గంపలు- బాగా మాగిన పశువుల ఎరువు, 2.5 కిలోల- సూపర్ ఫాస్పే 100 గ్రాముల- మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్‌లను బాగా మిశ్రితము చేయ 4] గోతిలో- ఎండు చెత్తనువేసి, కాల్చాలి. 5] గోతినందు- ఆ పైపులా.... 'B.H.C. 10%' పౌడర్‌ను చల్లాలి. 6] ప్రక్కన వు కున్న- ఎరువు+మట్టి మిశ్రమమును- గోతియందు నింపి, మట్టి క్ర పోయి, నీరు నిలబడునంతవఱకు- నీటిని పెట్టాలి. ఇపుడు మొక్క టకు- నేల (గోయి) సిద్ధముగా ఉన్నది.

సపోటా మొక్క నాటు విధానము :- జూన్, జూలై లలో- మొక్కను నాటుకోవచ్చును. నాటుకోవాలనుకున్న- ఆ మొక్కను తెచ్చుకుని, వేరులమీద మట్టి ఊడిపోకుండా.... తొట్టిని గించి, గోతిలో నాటి, చుట్టూ- మట్టితో బిగ్రదొక్కాలి. నీరు నిఀ వఱకూ.... నీటిని చల్లాలి.

సపోటా మొక్కకు కావలసిన ఎరువులు :- పూత, పిందె వేయు దశయందు- ఒక్కొక్క మొక్కకు... 10 కిలోల- పశువుల ఎరువు, 100 గ్రాముల- మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్, 110 గ్రాముల- సూపర్‌ఫాస్ఫేట్, 170 గ్రాముల- యూరియాలను వేయాలి. ఈ ఎరువులను- రెండు సమ భాగములుగా చేసి, జూన్-జూలై నెలలలో ఒకసారి, అక్టోబర్-నవంబర్ నెలలలో- మరోమారు వేసికోవాలి. పాదులను త్రవ్వి, మట్టిని వదులు చేసి, ఎరువులను వేసికొని, కొద్దిగా నీరుపెట్టి, పాదుచుట్టూ ఉన్న మట్టిలో- ఎరువు బాగా మిశ్రితమగునట్లు చూడాలి.

సపోటా సస్యరక్షణ :- 1] ఆకునల్లి (leaf bug) : ఇది సాలీడు జాతికి చెందిన పురుగు! వర్షములు- సరిగా కురవని సమయములయందు.... 10-15 రోజులపాటు వరుసగా పొడిగాఉన్న వాతావరణ పరిస్థితులలో.... ఈ పురుగు బాగా వృద్ధిచెందుతుంది. ఆకుల అడుగు భాగమునందు- గుంపులు-గుంపులుగా చేరి, రసమును పీల్చుతూ ఉంటాయి. ఆరంభములో.... ఆకుమీద- చిన్న మచ్చలు ఏర్పడి, క్రమేపి.... ఇవి గోధుమ రంగులోనికి మారుతాయి. ఆకు- బిరుసెక్కి, క్రమేపి.... ఎండిపోతుంది. మొక్క లేదా చెట్టు సరిగా పెరుగదు. కాయల- సైజ్, నాణ్యత, దిగుబడి తగ్గిపోతుంది. ఆకునల్లి యొక్క పూర్తి జీవితదశ- 8-12 రోజుల మధ్య పూర్తి అగును. బెట్ట (తీక్షణము లేదా వేడిమి) పరిస్థితులలో ఇంకా త్వరగా పూర్తి అవుతుంది. తల్లిపురుగు- గోధుమరంగు గ్రుడ్లను తొడిమ ప్రక్కన వరుసక్రమములో పెడుతుంది. గ్రుడ్లు- 4 నుండి 9 రోజుల వ్యవధిలో పొదగబడతాయి. పిల్ల పురుగు- 10-12 రోజుల వ్యవధిలో.... మూడు అంతర దశలను పూర్తిచేసికొని, పెద్ద పురుగు స్థాయికి ఎదుగుతుంది. నివారణ :- నీటిలో కరిగే.... 50% గంధకము పౌడర్‌ను- ఒక లీటర్ నీటికి.... 3 గ్రాముల చొప్పున గాని, 18% కేలిథిన్ లిక్విడ్‌ను- ఒక లీటర్ నీటికి.... 2.7 మిల్లీలీటర్స్ గానీ- కలిపి, పిచికారి చేస్తే ... ఆకునల్లి పురుగు నివారించబడుతుంది.

2] పిండినల్లి (Mealy bug) :- ఇవికూడా ఆకుల రసమును పీల్చుతాయి. ఇందువలన.... ఆకులు- గిడసబాఱి, పసుపుపచ్చ రంగుకు మాఱిపోయి, ముడుచుకుపోతాయి. కాయ- నాణ్యత, పరిమాణము, దిగుబడి తగ్గిపోతుంది. నివారణ :- డెమక్రాన్- 1 మిల్లీలీటర్ మందును- లీటర్ నీటిలో కలిపి, పిచికారీ చేసి నివారించుకోవచ్చును. లేదా లీటర్ నీటికి- 10% B.H.C. పౌడర్‌ను కలిపి, పిచికారీ చేయవచ్చును.

సపోటా పంటకాలము (Yielding Period) :- సపోటా చెట్టుకు- పూత, పిందె సంవత్సరము పొడవునా ఉంటుంది. పంట- మార్చ్-మే నెలలలోనూ; సెప్టెంబర్-అక్టోబర్ నెలలలోనూ అధికముగా ఉంటుంది. పండ్లు- బంగాళాదుంప రంగుకు రాగానే.... కోసికోవచ్చును.

మామిడి Mango చెట్టు పెంపకము

మామిడిని- వృక్షశాస్త్ర పరిభాషలో.... "Mangifera Indica" అని అంటారు. మామిడిచెట్టుకు- మన భారతదేశమే.... జన్మస్థానము! మామిడి పండ్లను- మనదేశములో పండించినంతగా.... ప్రపంచములో మరే దేశమూ పండించుటలేదు. అందువలన.... దీనిని "Pride fruit of India (భారతీయులకు- గర్వకారణమైన ఫలము)" అని అంటారు.

మామిడి పంటను- భారతదేశములో ... ఆంధ్రప్రదేశ్, ఉత్తర ప్రదేశ్, బీహార్, తమిళ్‌నాడు, పశ్చిమ బెంగాల్ రాష్ట్రముల యందు అధికముగా పండిస్తూ ఉన్నారు. ప్రపంచములో.... మలేషియా, ఇండోనేషియా, 'అమెరికా (U.S.A) ఉష్ణమండల ప్రాంతము', ఆఫ్రికా దేశములు- మామిడి పంటను ఎక్కువగా పండిస్తున్నాయి.

మామిడిపండ్లు- తినుటకు మంచి రుచిగా ఉంటాయి. పచ్చిమామిడి కాయలను- ఊరగాయ పచ్చళ్ళుగానూ, వరుగులుగానూ తయారుచేసికొని ఉపయోగించుకుంటారు. మామిడిపండ్ల గుజ్జును- ఎండబెట్టి "మామిడి తాండ్ర" అను తినుబండారమును తయారుచేస్తారు. మామిడిపండ్ల నుండి- 'భావప్రకాశ్' వంటి టానిక్‌లను కూడా తయారుచేస్తున్నారు. మామిడి

పండ్లు- మనిషికి ... చక్కని ఆరోగ్యమును ఇస్తాయి. ఈ పండును- భోజనానంతరము తీసుకుంటే ... మంచి ఉత్సాహముగా ఉంటుంది. విరేచనము సాఫీగా అవుతుంది. వివాహాది శుభకార్యములకు, పండుగలకు- మామిడి ఆకులతో.... తోరణములను కడుతూ ఉంటారు. మామిడి చెట్లనుండి- ఎండి, రాలిన పుల్లలను- 'వంటచెరకు'గా ఉపయోగించుకుంటారు. ఇన్ని లాభములున్న మామిడి చెట్టును- మన పాలిటి "కల్పతరువు"గా చెప్పుకోవచ్చును. కనుక.... ప్రతిఇంటా- ఒక మామిడిచెట్టు ఉండాలి. దీనివలన.... ఇంటికి- మంచి గాలితోకూడిన చల్లదనముతో పాటు ... ఎనలేని ఉపయోగములు కలుగుతాయి.

ఇంటినందలి- పెరడు విస్తీర్ణమును బట్టి.... మామిడి మొక్కలను- నాటుకోవాలి. స్థలము అధికముగా ఉన్నవారు.... తీపిపండ్లనిచ్చు రకము- ఒకటి, ఊరగాయ పచ్చళ్ళకు పనికివచ్చే పుల్లని కాయలనిచ్చే రకము- ఒకటి ఈ రెండింటినీ ఎన్నుకుని; నాటుకోవచ్చును. లేదా మార్కెట్‌లో దొరకనపుడు.... ఎల్లవేళలా కాపునిచ్చే (ఉమ్మకాపు) రకములను- నాటుకుంటే.... కలగూరకు, తొక్కుడు పచ్చడికి పనికివస్తాయి.

మామిడిచెట్టు రకములు- ఆయా రకములకు కావలసిన ప్రాంతములు :- 1] కోస్తా ప్రాంతములో : "బంగినపల్లి, నీలేషాన్, సువర్ణరేఖ, దశేరి, చిన్నరసము, చెరుకురసము" అను రకములను నాటుకోవచ్చును. 2] తెలంగాణా ప్రాంతములో : "ఆలంపూర్, బేనీషాన్, నీలేషాన్, చెరుకురసము, దశేరి" అను రకములను నాటుకోవచ్చును. 3] రాయలసీమ ప్రాంతములో : "బంగినపల్లి; నీలము, నీలేషాన్" అను రకములను- నాటుకోవచ్చును.

A) అటు పచ్చడికీ, ఇటు పండుకూ పనికివచ్చే రకములు :- **1**] చిన్నరసము, 2] సువర్ణరేఖ!

B) ఉమ్మకాపు రకములు :- 1] బొబ్బిలి పునాసా, 2] రాయల్ స్పెషల్, 3] చింతలపూడి పునాసా! ఈ మొక్కలను పెరటిమొక్కలుగా

నాటుకోవచ్చును. "సీజన్-అన్ సీజన్" అని లేకుండా ఈ కాయలు కాస్తూ ఉంటాయి.

మామిడి సాగుకు పనికివచ్చు నేలలు :- సారవంతమైన ఒండ్రు నేలలు, తేలికపాటి గరపనేలలు, దుబ్బనేలలు, చెల్కా నేలలు- మామిడి మొక్కలు పెరుగుటకు అనుకూలముగా ఉంటాయి. నేలయందు 10% కాల్షియమ్ ఉంటే.... పండ్లు నాణ్యముగా ఉంటాయి. నీరు నిలువ ఉండే చిత్తడి నేలలు- మామిడిచెట్లు నాటుకొనుటకు పనికిరావు. ఇసుక దువ్వ నేలలయందు- మామిడి మొక్క బాగా పెరగదు.

మామిడి సాగుకు నేలను తయారుచేయుట :- మొక్కకు మొక్కకు మధ్యన.... 10 మీటర్ల ఖాళీ ఉండునట్లుగా.... ఒక మీటర్- పొడవు, ఒక మీటర్- వెడల్పు, ఒక మీటర్- లోతు ఉండునట్లుగా గోతులను తీయాలి. గోతులు తీసేటప్పుడు- ఒక అడుగు లోతువలకు తీసిన తరువాత.... ఈ వచ్చిన మట్టిని- ఒకవైపు వేసికోవాలి. ఆ తరువాత వచ్చిన మట్టిని- మరొకవైపుకు వేసికోవాలి. పైని అడుగులోతు మట్టికి .. 30 కిలోల- పశువుల ఎరువు, 2.5 కిలోల- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, ఒకకిలో- మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్, 100 గ్రామ్ల- 10% B.H.C. పొడర్లను మిశ్రితముచేసి; ఈ మట్టిని గోతిలోవేసి, నింపి, నీరుపెట్టాలి. దీనితో.... మట్టి క్రుంగిపోయి, స్థిరపడుతుంది. ఇపుడు మొక్క నాటుకొనుటకు గొయ్యి సిద్ధముగా వుంటుంది.

మామిడి మొక్కను- ఎన్నిక చేయు విధము (Selec. tion of Plant) :- నాటుకొనుటకు- అంటు మొక్కలు మంచివి. కాబట్టి.... మనము నాటుకోవాలనుకున్న రకమును- అంటుమొక్కగానే ఎన్నుకోవాలి. అంటును ఎన్నుకునేటపుడు.... (A) 1] అంటు కట్టిన కొమ్మ, 2] వేరుమొక్క ఈ రెండూ- ఒకే సైజ్లో "ఉన్నదీ.... లేనిదీ" జాగ్రత్తగా గమనించాలి. (B) అంటుకట్టిన ప్రాంతములో.... అన్ని వైపులా.... ఖాళీలేకుండా 'అతికినదీ లేనిదీ' చూసుకోవాలి. (C) అంటు

మొక్క- సుమారు మూడు అడుగులు ఉండాలి. (D) ఆకులు- మూడు లేదా నాలుగు దొంతరలుగా ఉండాలి. (E) ఈ ఆకులు- మచ్చలతో గిడసబారినట్లుగా ఉండకూడదు. ఆరోగ్యముగా ఉండాలి. (F) ఆకులు లేకుండా.... బోడిగా ఉన్న అంటుమొక్కలను ఎన్నుకోకూడదు. ఈ జాగ్రత్తలను పాటించి, అంటుమొక్కను ఎన్నిక చేసికోవాలి.

మామిడి మొక్కను నాటు విధానము :- గోతిలోని తడి ఆరిన తరువాత.... 1] అంటుమొక్క యొక్క వేరుకున్న మట్టి ఊడి పోకుండా చూచుకుంటూ... అంటుకట్టిన ప్రాంతము భూమిలో పూడిపో కుండా ఉండునట్లుగా నాటి, చుట్టూఉన్న మట్టితో ఒగ్గదొక్కాలి. 2] గోతికి చుట్టూ.... ఒక బిందెడు నీరుపట్టే విధముగా ... పాదుచేసి, ఈ పాదునిండే వఱకూ నీరుపోయాలి. 3] మొక్క- గాలికి కదలకుండా,వంగి పోకుండా ఉండుటకు- ఒక వెదురు కొయ్యనో, బద్దనో ఆధారముగా పాతి, మొక్కను దీనికి కట్టివేయాలి.

మామిడి మొక్కకు నీటి సరఫరా :- మొదటి సంవత్స రము- రెండు మూడు రోజులకు ఒకమారు నీరుపెట్టాలి. రెండు నుండి ఐదు సంవత్సరముల వఱకు- నాలుగు లేక ఐదురోజులకు ఒకసారి నీరు పెట్టాలి. ఐదు నుండి ఎనిమిది సంవత్సరముల వఱకు- పదిహేను రోజు లకు ఒకసారి నీరుపెట్టాలి. ఆ తరువాత.... పూత, పిందెవచ్చు దశలో.... పదిహేను రోజులకు ఒకసారి నీరుపెడితే సరిపోతుంది.

మామిడి మొక్కలకు వేయవలసిన ఎరువులు :- నాటిన తరువాత ఒక సంవత్సరము వయస్సులో.... శంఖ్యాకారపాదులను(గొప్పు) త్రవ్వి, '2% యూరియా లిక్విడ్'ను చల్లి, ఆ తదుపరి పాదునిండా నీరు పెట్టాలి. 2] మొదటి సంవత్సరము నుండి.... 170 గ్రామ్‌ల- యూరియా, 110 గ్రామ్‌ల- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 100 గ్రామ్‌ల- మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్‌లను మొక్కకు వేయాలి. 3] పదవ సంవత్సరము నుండి.... 1 కిలో- యూరియా, 1 కిలో- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 1 కిలో- మ్యూరేట్

ఆఫ్ పొటాష్‌లను వేయాలి. వీటితోపాటుగా ... 100 కిలోల- బాగా మాగిన పశువుల ఎరువును కూడా వేయాలి. ఈ ఎరువులను- రెండు సమభాగములుగా చేసికొని; జూన్-జూలై నెలలలో- ఒక భాగమును, అక్టోబర్-నవంబర్ నెలలలో- రెండవ సమభాగమును- పాదులోవేసి; పాదు చుట్టూఉన్న మట్టిలో.... బాగా మిశ్రితమగునట్లుగా కలిపి, నీరుపెట్టాలి. 4] ప్రతి సంవత్సరమూ.... 0.2% జింక్ సల్ఫేట్, 1.0% మెగ్నీషియమ్ సల్ఫేట్ లను- మొక్కలమీద పిచికారి చేస్తే.... ఖనిజలోపము సరిదిద్దుకుంటుంది. 5] పిందె దశలో.... 3% యూరియాను- పిచికారి చేస్తే.... కాయ సైజ్ పెరిగి, నాణ్యముగా ఉంటుంది. 6] సెప్టెంబర్, డిసెంబర్ నెలలలో.... ఎండో సల్ఫాన్ 28 ml. ను లేదా కార్బరిల్ 25 గ్రామ్‌లు, కోసాన్ 30 గ్రామ్‌లను- పది లీటర్ల నీటిలో కలిపి; పిచికారి చేయాలి.

మామిడి మొక్క కత్తిరింపు :- 1] అంటు భాగమునకు క్రింద- కొమ్మలు పుడితే.... వాటిని ఎప్పటికప్పుడు కత్తిరిస్తూ ఉండాలి. 2] మొక్క- 15 సెం॥ మీ॥ల ఎత్తు పెరిగిన తరువాత.... తలను కత్తిరించివేయాలి. తదుపరి.... తలమీద- "పైటలాన్" అను నామమును రాయాలి.

మామిడి పంటకాలము :- 3 నుండి 4 సంవత్సరములలో.... మామిడిచెట్టు కాపుకు వస్తుంది. డిసెంబర్, జనవరి మాసములలో.... పూత ప్రారంభ మౌతుంది. తదుపరి.... మూడు నుండి నాలుగు మాసములలో కాయలు కాస్తాయి. **గమనిక :-** మొదటి కాపు కాయకుండా.... పూత పూయగానే ... ఆ పూతను రాల్చివేస్తే.... మొక్కకు బలము చేకుఱి, తరువాత వచ్చే కాపులు- అధికముగానూ, నాణ్యముగాను ఉంటాయి. కాపు కాయుట పూర్తి అయిన తరువాత.... ఎండుకొమ్మలను నఱికివేసి, 1% యూరియాను- చెట్టుమీద పిచికారీ చేయాలి. వర్షములు పడగానే.... ఎరువులను వేస్తే.... అధిక దిగుబడులను పొందవచ్చును.

మామిడి సాగు-సస్యరక్షణ :- కీటకములు (Insect).... 1] తేనెమంచు పురుగు : ఈ పురుగులు.... తేనెవంటి జిగురు పదార్థ

మును- ఆకుల మీద పుష్పగుచ్ఛముల మీద విసర్జించుట చేతనే.... ఈ పురుగులను "తేనెమంచు పురుగులు" అని పిలుస్తారు. ఈ పురుగు-పూత దశలో ఉధృతమై.... ఆకులు, పూలమీద ఆశించి; రసమును పీల్చుట వలన.... ఆకులు, పూలు, పిందెలు రాలిపోయి; పంటకు హానికలుగుతుంది. అంతేకాక.... ఇవి విసర్జించిన తేనెజిగురు మీద- మసి తెగులుకు సంబంధించిన శిలీంధ్రము వ్యాపిస్తుంది. ఇది వ్యాపించుట వలన.... చిగుళ్ళు- నల్లగా పొగచూరినట్లు మారిపోతాయి. దీనిని"Smut mould" అని అంటారు. నివారణ :- పుష్పించుటకు ముందుగా.... ఒకమారు, పిందె దశలో ఒకమారు- 0.15% కార్బరిల్ పౌడర్‌ను.... లీటర్ నీటికి- 3 లేదా 4 గ్రాముల చొప్పున కలిపి; పిచికారీ చేసి, తేనెమంచు పురుగును నివారించాలి.

2] టెంక పురుగు :- తల్లి పురుగు- మొక్క పిందె దశలో ఉన్నపుడు.... పిందెలమీద గ్రుడ్లను పెడుతుంది. ఈ గుడ్లు- సూర్యరశ్మికి పగిలి, పిల్లపురుగులు జనించి, ఈ పిల్లపురుగులు- పిందెలోనికి చొచ్చుకొనిపోయి, టెంకలో చేరి, లోపలి పదార్థములను- తింటూ.... టెంకలోనే కోశస్థదశకు చేరుకుంటాయి. కాయ పక్వదశలో.... ఇవి- రెక్కపురుగులుగా రూపాంతరమును జెంది, కాయలోని కండను తొలుచుకొని బయటకు వస్తాయి. దీని ఫలితముగా.... కాయలు- చెడిపోయి, రంగును కోల్పోయి, తదుపరి రాలిపోతాయి. నివారణ :- 1] రాలిన పండ్లను- వెంటనే.... నాశనము చేయాలి. 2] టెంక పురుగును- నిర్మూలించుటకు.... పిందె దశలోనే.... మోనోక్రోటోఫాస్‌ను గానీ, క్వినాల్‌ఫాస్‌ను గాని పిచికారీ చేయాలి.

3] పండు తొలుచు పురుగు (Fruit borer) :- ఈ పురుగు- కాయ పక్వమునకు రాబోయేముందుగా ఆశిస్తుంది. ఆడపురుగు- కాయకు రంధ్రముచేసి, గ్రుడ్లు పెడుతుంది. ఈ గ్రుడ్ల నుండి- తెల్లని పిల్లపురుగు పుట్టి, కాయలో చేరి, గుజ్జును తినివేస్తుంది. క్రమేపి.... కాయ- క్రుళ్ళి

పోయి, వాసనపట్టి, తదుపరి రాలిపోతుంది. నివారణ :- 1] పురుగు ఆశ చిన కాయలను- కోసి, తగులబెట్టి, నాశనము చేయాలి. 2] మోనోక్రోటో ఫాస్, డైమిటోయేట్, క్వినాల్ ఫాస్ వంటి మందులలో.... దేనినైనా ఒ దానిని- ఎన్నుకొని, ఒక లీటర్ నీటికి- 3 గ్రామ్‌ల (పురుగు ఉధృతి అ కముగా ఉన్న 4 గ్రామ్‌లు) చొప్పున కలిపి, కాయముదిరే దశలో పిచికా చేసి, నివారించుకోవాలి.

తెగుళ్ళు.... 1] మసి తెగులు (Smut Disease) :- తేనెమం పురుగు విసర్జితము మీద.... ఈ శిలీంధ్రము వ్యాపించుటవలన.... ఆకుల చిగుళ్ళు, మసిపూసినట్లుగా మారిపోతాయి. తద్వారా ఆకులకు- సూ రశ్మి సోకదు. కిరణజన్య సంయోగ క్రియకు ఆటంకము ఏర్పడుతుం నివారణ :- తేనెమంచు పురుగును నివారిస్తే.... ఈ తెగులును నివారి నట్లు కాగలదు.

2] బూడిద తెగులు :- ఈ తెగులు సోకినపుడు.... ఆకు పుష్పగుచ్ఛములు, పిందెల మీద- తెల్లని బూజు ఏర్పడుతుంది. ఆక ముడుచుకొని పోతాయి. పూత, పిందె రాలిపోతుంది. ఈ తెగులు- జన ఫిబ్రవరి మాసములలో.... ఎక్కువగా మామిడిచెట్లను ఆశిస్తుంది. గాలి తేమ ఎక్కువగా ఉండి, చల్లని వాతావరణము ఏర్పడినపుడు- ఈ తెగ తీవ్రముగా వ్యాపిస్తుంది. సువర్ణరేఖ, చిన్నరసము, దశేరి వంటి రక లకు- ఎక్కువగా ఈ తెగులు సోకుతూ ఉంటుంది. నివారణ :- O. కార్బాండిజమ్ మందును.... లీటర్ నీటికి- 2 లేదా 3 గ్రామ్‌ల చొప్ప కలిపి, పిచికారీ చేస్తే ... బూడిదతెగులు పోతుంది.

3] మచ్చ తెగులు (Spot Disease) :- ఈ తెగులు సోకి నప్పుడు ... ఆకుల మీద, పుష్పగుచ్ఛముల మీద, కాయల మీద క్రొ మచ్చ లేర్పడుతాయి. క్రమేపి.... ఈ మచ్చలు పెద్దవైపోయి; ఆకు పూత, కాయలు రాలిపోతూ ఉంటాయి. నివారణ :- 1] వ్యాధిసో ఆకులు ఉన్న కొమ్మలను- కత్తిరించి, తగులబెట్టి, నాశనము చేయు

రాలిపోయిన- ఆకులు, పుష్పగుచ్ఛములు, పిందెలను కూడా తగులబెట్టి; నాశనము చేయాలి. 2] 0.25% మాంకోజెబ్‌ను గానీ, లేదా 0.15% కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్‌ను గానీ.... ఒక లీటర్ నీటికి- 3 గ్రాముల చొప్పున కలిపి; పూత, పిందె దశయందు.... 20 రోజులు వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేసి, మచ్చతెగులును- నివారించుకోవాలి.

4] బ్యాక్టీరియా మచ్చ తెగులు (**Bacteria Spot Disease**):- ఈ తెగులు సోకినపుడు.... ఆకుల మీద, తొడిమల మీద, కొమ్మలమీద, రెమ్మల మీద, కాయల మీద- మచ్చలు ఏర్పడుతాయి. ఇవి క్రమేపి.... పెద్దవై, ముదురు గోధుమరంగులోనికి మారుతాయి. తెగులు తీవ్రముగా ఉన్నపుడు ... ఆకులు- పసుపు రంగుకు మారిపోయి, రాలిపోతాయి. కాయల మీద ఏర్పడిన మచ్చల మధ్యలో.... పగుళ్ళు ఏర్పడి, వాటినుండి నీరు కారుతూ ఉంటుంది. నివారణ :- 1] తెగులు సోకిన కొమ్మలు, రెమ్మలు, ఆకులు, కాయలను- ఏరి; తగులబెట్టాలి. 2] 1% బోర్డో మిశ్రమమును- చెట్లమీద చల్లి, ఈ వ్యాధిని నివారించుకోవాలి.

దానిమ్మ (**Pomegranate**) చెట్టు పెంపకము

దానిమ్మను- వృక్షశాస్త్ర పరిభాషలో.... "Punica granatum" అని అంటారు. దానిమ్మ మొక్కను- తప్పకుండా ఇంటి పెరడులో పెంచుకొనుట మంచిది. ఈ పండ్ల గింజలు- గర్భవతులకు మరియు రోగులకు దివ్య ఔషధముగా పనిచేస్తాయి. దానిమ్మపండు నందలి గింజలు- రసభరితమైన కండను కలిగిఉంటాయి. ఈ కండ తీపి-పులుపులు మిశ్రితమైన రుచితో ఉంటుంది. దానిమ్మ గింజలు- రోగుల నోటి అరుచిని పోగొడతాయి. మంచి జీర్ణకారిగా పనిచేస్తాయి. శరీరములోని- వేడిమిని తగ్గిస్తాయి. దానిమ్మ చెట్టు- సుమారు 10 నుండి 15 అడుగుల ఎత్తువరకు పెరిగే.... గుల్మము (పొద)! ఈ చెట్టు ముళ్ళతోకూడి ఉంటుంది.

దానిమ్మ చెట్టు రకములు :- 1] తియ్య దానిమ్మ; 2] పుల్ల దానిమ్మ : దీని గింజలు పుల్లగా ఉంటాయి, పండిన తరువాత తీపి-పులు

పుల మిశ్రితపు రుచిని కలిగిఉంటాయి. 3] తెల్లదానిమ్మ: గింజలు- తెల్లగా ఉండి, రుచికి తియ్యగా ఉంటాయి. 4] ఎఱ్ఱ దానిమ్మ : దీని గింజలు ఎఱ్ఱగా ఉండి, రుచికి తియ్యగా ఉంటాయి. 5] పాట్నా దానిమ్మ : దీని గింజలు తెల్లగా ఉండి, రుచికి తియ్యగా ఉంటాయి. కాయలు పెద్దసైజ్‌న కలిగిఉంటాయి. 6] షర్బతీ (Sharbathi) దానిమ్మ : దీని గింజలు అధిక రసవంతముగా ఉంటాయి. కాయకూడా పెద్దసైజ్‌లో ఉంటుంది 7] పేపర్‌షెల్ (Paper shell) దానిమ్మ : పలుచని చర్మము కలిగి గింజలు- పెద్దవిగా, ఎఱ్ఱగా ఉంటాయి. 8] సీడ్‌లెస్ (Seed less దానిమ్మ : దీనిలో.... గింజనందలి గట్టి భాగము ఉండదు. తినుట తే కగా ఉంటుంది. అధిక ప్రాచుర్యమును పొందుతున్న రకములలో... దీనిదే అగ్రస్థానము! ఇవి మంచి రుచిని కూడ కలిగిఉంటాయి.

దానిమ్మ సాగుకు కావలసిన నేల :- సారవంతమైన ఒండ్ర నేలలు అవసరము! నీటిని పట్టిఉంచు లక్షణము కలిగిన- డెల్టా నేలల ఈ మొక్కలు బాగా పెరుగుతాయి.

దానిమ్మ మొక్కను ఉత్పత్తి చేయుట(Propagation): విత్తనములను- ఎన్నిక చేసికొని, పాలీథిన్ సంచులలో పెంచవచ్చును లేదా అంటుకట్టి అంటు మొక్కలను కూడా ఉత్పత్తి చేసికోవచ్చును.

దానిమ్మ మొక్కను నాటు సమయము :- జూన్-జూ నెలలలో.... తేమగా ఉండే చల్లని ప్రదేశములయందు- దానిమ్మను నా కుంటే.... బాగా పెరిగి, 3-4 సంవత్సరములలోనే కాపుకు వస్తుంది.

దానిమ్మ సాగుకు- నేలను పదును చేయుట :- పె టిలో- స్థలమును ఎన్నుకొని, మొక్కకు మొక్కకు మధ్యన.... సుమా 10 నుండి 12 అడుగుల వఱకు ఎడము ఉండునట్లుగా చూచుకొని, 1 అడుగుల- పొడవు, $1\frac{1}{2}$ అడుగుల- వెడల్పు, $1\frac{1}{2}$ అడుగల- లో ఉండునట్లుగా గోతిని తీయాలి. ఒక గంపెడు- పశువుల ఎరువు, 10 గ్రాముల- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 50 గ్రాముల- మ్యూరియేట్ ఆఫ్ పొటాష్

ఒక గంపెడు- చెరువుమట్టి వీటిని బాగా మిశ్రితముచేసి; ఈ మిశ్రితమును- గోతిలో నింపి, నీటిని- నేలలో ఇంకువఱకు పెట్టాలి. ఈ విధముగా.... నేల (గొయ్యి)ని సిద్ధము చేసుకున్న తరువాత.... మొక్కను నాటుకో వచ్చును.

దానిమ్మ మొక్కను నాటు విధానము :- పీవపీదలు అం చని- అంటుమొక్కను గాని, లేదా విత్తనము ద్వారా పెంచిన మొక్కను గాని ఎన్నుకొని; వేరులమీది మట్టిని ఊడిపోకుండా జాగ్రత్తగా గోతి మధ్యలో పెట్టి, చుట్టూ మట్టితో బిగద్రొక్కాలి. ఇలా నాటిన తరువాత.... జనవరి నెలలో ఎరువులను వేయాలి.

నీటి సరఫరా :- మొదటి సంవత్సరము- 3-4 రోజులకు ఒక సారి నీరుపెడుతూ ఉండాలి. మొక్క- ఆకురాల్చి, విశ్రాంతి తీసుకునే సమయములో.... నీరుపెట్టుటను- ఆపివేయాలి. పాదులోని మట్టిని- వదులు చేయాలి. మొక్క చిగుర్చుట మొదలైన తరువాత.... పాదులుకట్టి, నీరు పెట్టుట ప్రారంభించాలి. పూత, పిందె వచ్చు దశలో.... వారమునకు ఒక సారి- నీరుపెట్టాలి.

దానిమ్మ చెట్టుకు వేయవలసిన ఎరువులు :- పూత, పిందె దశలో- ఒక్కొక్క మొక్కకు.... ఒక గంపెడు- పశువుల ఎరువు, 50 గ్రాముల- మ్యూరియేట్ ఆఫ్ పొటాష్, 50 గ్రాముల- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 100 గ్రాముల- యూరియా వీటిని మిశ్రితముచేసి; వేయాలి. ఈ ఎరువు లను- రెండు సమభాగములుగా చేసి, జూన్-జూలై నెలలలో- ఒకసారి, అక్టోబర్-నవంబర్ నెలలలో- మరోసారి పాదులో.... వేసి, నీరుపెట్టి ఈ ఎరువులు మట్టినందు బాగా కలియునట్లుగా చూడాలి.

దానిమ్మ సస్యరక్షణ :- దానిమ్మ చెట్టును- కాయ తొలు పురుగు, గొంగళిపురుగు ఎక్కువగా ఆశిస్తూ ఉంటాయి. కాయ తొలు పురుగు- లేతపిందెలను తొలిచి, తినివేస్తూ ఉంటుంది. అలాగే.... గొంగ పురుగు- ఆకులను తినివేస్తూ.... మొక్కకు హానికలిగిస్తుంది. వీటిని నివా

రించుటకు- 50% కార్బరిల్ పౌడర్‌ను.... లీటర్ నీటికి 2 లేక 3 గ్రాముల చొప్పున కలిపి, పిచికారి చేయాలి.

దానిమ్మ కొమ్మల కత్తిరింపు :- కాయలు- 'కాయుట' పూర్తి కాగానే.... చెట్టుకున్న ఎండిపోయిన కొమ్మలను.... కత్తిరించి, తీసి వేయాలి. కాయలు కోసికొనుటకు- అనువుగా.... ఎత్తు పెరగకుండాను, కొమ్మలు విస్తరించునట్లుగాను ... కత్తిరింపు ఉండాలి.

అరటి Banana చెట్టు పెంపకము

అరటిని- వృక్షశాస్త్ర పరిభాషలో.... "Musa Paradisica" అని అంటారు. అరటి పంటను- పురాతన కాలమునుండి భారతదేశములో పండి స్తున్నారు. ఇది ఉష్ణమండల ప్రాంతములో బాగా పండుతుంది. అరటికి జన్మస్థానములు- భారత-మలయా దేశములు! అరటి పంటను ... వెస్ట్ ఇండీస్ దీవులు, ఆఫ్రికా, పోర్చుగల్ మొదలైన- ఇతర దేశములలో కూడా సాగుచేస్తున్నారు. మన దేశమునందు.... ఆంధ్రప్రదేశ్, కేరళ, తమిళనాడు, కర్నాటక, గుజరాత్, మహారాష్ట్ర, అస్సామ్, పశ్చిమబెంగాల్ రాష్ట్రములలో.... అరటి పంటను అధికముగా పండిస్తున్నారు.

అరటిచెట్టు రకములు :- "1] అమృతపాణి (Amrutha-ni), 2] యర్ర అరటి (Yerra Arati), 3] పచ్చ అరటి (Pacha ati), 4] రాస్థలి (Rasthali), 5] చక్కెరకేళి (Chakkerakeli), 6] బొంత అరటి (Bontha Arati), 7] ఆకు అరటి (Aku Arati), 8] వామన అరటి (Vamana Arati)" అను రకములను- మన రాష్ట్ర ములో పండిస్తున్నారు.

అరటి పంటకు కావలసిన నేలలు :- అరటి పంటకు- సార వంతమైన ఒండ్రునేలలు అవసరము! నీరు సమృద్ధిగా ఉండాలి మురుగు నీరు- నిలువ ఉండకుండా.... పారుదల సౌకర్యము గల నేలలు అవ సరము!

అరటి సాగుకు- నేలను తయారుచేయుట :- పెరటిలో.... నీటిపారుదల సౌకర్యము గల ప్రదేశమును- ఎన్నిక చేసికొని, అర ($\frac{1}{2}$)

మీటర్- పొడవు, అర మీటర్- వెడల్పు, ఒక (1) మీటర్- లోతు ఉండు నట్లుగా.... గోతులను తీయాలి. గోతికీ గోతికీ మధ్యన- కనీసము రెండు మీటర్ల ఎడము ఉండునట్లుగా చూడాలి. గోయి తీసేటపుడు.... ఒక అడుగు లోతు వరకు వచ్చిన మట్టిని- ప్రక్కన పోసికోవాలి. తరువాత వచ్చిన మట్టిని- విడిగా పోసికోవాలి. ప్రక్కన పోసికొన్న అడుగులోతు మట్టికి 4 గంపల- చెరువుమట్టి, రెండు గంపలు- బాగా మాగిన పశువుల ఎరువును కలపాలి. దీనికి.... 200 గ్రాముల- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 200 గ్రాముల- అమ్మోనియమ్ సల్ఫేట్, 100 గ్రాముల- మ్యూరియేట్ ఆఫ్ పొటాష్‌లను మిశ్రితము చేయాలి. ఇలా కలిపిన మట్టి+ఎరువుల మిశ్రమమును- గోతిలో వేసి, దీనితో గోతిని పూడ్చాలి. ఈ విధముగా గోతిని- పూడ్చుటకు ముందు.... 50% B.H.C. పౌడర్‌ను- గొయ్యిలోనూ, గొయ్యినందలి నాలుగు గోడలమీద చల్లి; తరువాత గోతిని పూడ్చాలి. ఇపుడు నేల సిద్ధముగా ఉన్నది. ఈ గోతులయందు.... జూన్, జూలై మాసాలలో- పిలక మొక్కలను నాటుకోవచ్చును.

అరటి పిలకల ఎన్నిక (Selection of Suckers) :- అరటి పిలకలు.... "1] సూది, 2] అల్లి" అను రెండు రకములుగా లభిస్తాయి.

1] సూది పిలకలు (**Needle Suckers**) :- ఈ రకము- 3 లేదా 4 నెలల వయసు వచ్చిన తరువాతనే ... నాటుకొనుటకు పనికివస్తాయి.

2] అల్లి పిలకలు (**Shield Suckers**) :- వీటిని నాటుకోవాలనుకున్నపుడు- దుంపలతో సహా నాటుకోవాలి. నాటుకునే ముందు.... మొక్కను.... రెండు అడుగులు మాత్రమే ఉంచి, దుంపకు ఉన్న వేరులను- తీసివేసి, నాటుకోవాలి.

అరటి పిలకల విత్తన శుద్ధి :- అరటి పిలకలను నాటుకునే ముందు.... విత్తనశుద్ధి చేయాలి. లేకపోతే .. 'దుంపకుళ్ళు తెగులు' ఆశించే ప్రమాదము ఉంటుంది. ఈ తెగులును నివారించుట చాల కష్టము! కనుక.... 'విత్తన శుద్ధి'ని తప్పకుండా చేయాలి. విత్తనశుద్ధి విధానము :-

25 లీటర్ల నీటిలో.... 20 గ్రామ్‌ల- కార్బెండిజిమ్ (Carbendizam) 25% D.S. ను చేర్చి, బాగా మిశ్రితము చేయాలి. ఏకరీతిగా- చిక్కటి ద్రావణము తయారయ్యే వఱకు కలపాలి. పిలక మొక్కలకున్న- దుంపలు పూర్తిగా తడిచేటట్లుగా ద్రావణమునందు ఉంచాలి. 5-10 నిమిషముల సేపు ద్రావణములో ఉంచిన తరువాత.... ఈ పిలక మొక్కలను నీడలో ఆఱ పెట్టి, ఆ తరువాత నాటుకోవాలి.

అరటి పిలకలను నాటు విధానము :- 1] పిత్తన శుద్ధి చేసిన పిలక మొక్కలను- ఎరువు కలిపి సిద్ధముచేసిన గోతులలో నాటుకోవాలి. నాటే సమయములో.... మొక్క వాలిపోయినట్లు ఉండకూడదు. తిన్నగా, చక్కగా నాటుకోవాలి. 2] మొక్కను నాటిన తరువాత.... గొప్పు (మొక్క మొదలు వద్ద శంఖ్వాకారముగా మట్టిపోయుట) చేసి, మీటర్ వెడల్పులో పళ్ళెముకట్టి, నీరు పెట్టుటకు అనుకూలముగా కాలువలను ఏర్పాటు చేసికోవాలి.

అరటి సాగుకు- నీటి సరఫరా :- వారమునకు రెండు మారులు నీరు పెడుతూ ఉండాలి. వేసవిలో.... 'బెట్ట (వేడి తీక్షణతవలన నేల ఎండిపోవు స్థితి)' పరిస్థితులు ఏర్పడినపుడు- రోజుమార్చి రోజు నీరు పెడుతూ ఉండాలి.

అరటి మొక్కకు వేయవలసిన ఎరువులు (మోతాదు ఒక మొక్కకు) :- 1] పశువుల ఎరువు- 20 కిలోలు, 2] మ్యూరియేట్ ఆఫ్ పొటాష్- 100 గ్రామ్‌లు, 3] సూపర్ ఫాస్ఫేట్- 200 గ్రామ్‌లు, 4] అమ్మోనియమ్ సల్ఫేట్- 200 గ్రామ్‌లు.... ఈ ఎరువులను- మూడు సమ భాగములుగా చేయాలి. 1] పిలక నాటిన తరువాత.... రెండవ నెలలో- ఒకసారి వేయాలి. 2] పిలకలు ఎదిగే దశలో.... పిలకలను- కత్తిరించిన తరువాత రెండవసారి వేయాలి. 3] పూలు, పిందెవచ్చు దశలో.... మూడవసారి వేయాలి.

అరటి పిలక కత్తిరింపులు :- నాటిన పిలకలు.... మొక్కలుగా పెరిగిన తరువాత.... 3-4 నెలలలో- ఈ మొక్కలకు.... పిలకలు

పుట్టుకువస్తాయి. ఈ పిలకలను- 20 రోజులకు ఒకసారి చొప్పున- కత్తిరించి, తీసివేస్తూ ఉండాలి. ఈ పిలకలను తీసివేయకుండా ఉంచితే.... అరటిచెట్టు- గెలను వేయదు. కాబట్టి.... ఈ విషయమును గుర్తుంచుకోవాలి. అరటిచెట్టుకు- మొవ్వు పుట్టిన తరువాత.... పిలకలు పెరిగినా ఫరవాలేదు.

అరటి సాగు- సస్యరక్షణ చర్యలు :- 1] ఆకు తొలుచు పురుగు :- ఈ పురుగు- అరటిని ఆశించి, ఆకులను తినివేసి, కిరణజన్య సంయోగ క్రియను నిరోధిస్తుంది. ఇందువలన.... మొక్క పెరుగుదల క్షీణిస్తుంది. మొవ్వురాదు. నివారణ : పురుగు ఆశించిన ఆకులను- కోసి, తగులబెట్టి, నాశనము చేయాలి. తరువాత.... నీటిలో కరుగు కార్బరిల్ పౌడర్‌ను- లీటర్ నీటికి.... 3 లేక 4 గ్రాముల చొప్పున కలిపి; పిచికారీ చేయాలి.

2] దుంపకుళ్ళు తెగులు :- అరటికి- ఈ వ్యాధి సోకినపుడు.... దుంపకు రంధ్రములు పడి, కుళ్ళిపోతుంది. క్రమేపి.... బోదె రంగు మారిపోతూ.... చివరకు- మొక్క చనిపోతుంది. నివారణ : పిలక నాటే సమయములోనే- పరిశుద్ధి చేయాలి. ఈ వ్యాధి సోకిన మొక్కలను- ఆమూలాగ్రముగా తీసి, తగులబెట్టి, నాశనము చేయాలి.

అరటి ఉపయోగములు (Uses of Banana) :- 1] అరటిపండునందు- పిండిపదార్థము, ప్రొటీన్స్, ఖనిజములు, విటమిన్స్ ఉంటాయి. కనుక.... ఇది మంచి పోషక ఆహారము ! 2] పచ్చి అరటిని- కూరగాయగా ఉపయోగిస్తారు. 3] అరటిపండును- ఎండించి, పొడిచేసి. 'శిశు ఆహారము (Baby food)'గా తయారుచేస్తారు. దీనినే.... Chacolates, Biscuits నందు కూడా కలుపుతారు. 4] అరటిబోదెనుండి తీసిన అరటి ఊచలను- కూర చేస్తారు. 5] అరటి దుంపను- ఔషదిగా ఉపయోగిస్తారు. 6] ఆకులను- భోజనమునకు ఉపయోగిస్తారు.

పనస Jack చెట్టు పెంపకము

పనసను- వృక్షశాస్త్ర పరిభాషలో.... "Artocarpus heterophyllus" అని అంటారు. పనస చెట్టు- ఎప్పుడు పచ్చగా (ever green)

ఉంటుంది. శీతాకాలములో కొద్దిగా ఆకురాల్చుతుంది. ఇది సుమారు 15 నుండి 20 అడుగుల ఎత్తు వరకు పెరుగుతుంది. మంచి నీడను, గాలిని ఇస్తుంది. కనుక గృహావరణమునందు పెంచుకోవచ్చును. పనసచెట్టు బోదె (ప్రధాన కాండము)ను- సంగీత వాద్య సాధనములను తయారుచేయుటకు ఉపయోగిస్తారు. పనసపండు చాల పెద్దదిగా ఉంటుంది. అయితే - ఇందు లోని తొనలనే.... అసలైన పండ్లుగా భావించాలి. పనసతొన- రసభరిత మైన కండతో.... విత్తనమును కప్పిఉంటుంది. ఇది మంచి రుచిని కలిగి ఉంటుంది. పనసతొనలోని గింజ- చిక్కుడు గింజ ఆకారములో చాల పెద్దవిగా ఉంటాయి. వీటిని కూరలలో ఉపయోగిస్తారు. పనసచెట్టు బోదె (ప్రధాన కాండము) మృదువైన కలపలా ఉపయోగపడుతుంది. కావున.... నగిషీ వస్తువుల తయారీకి ఉపయోగిస్తూ ఉంటారు.

పనస సాగుకు పనికివచ్చు నేలలు :- పనస చెట్టుకు- సార వంతమైన నేల అవసరము! మొక్క బ్రతకగలిగితే మాత్రము.... ఎటు వంటి నేలలోనైనా పెరుగుతుంది.

పనస గింజలను విత్తు విధానము :- 1] పనసపండు విత్త నములను- బాగా మాగిన పండునుండి తీసికోవాలి. వీటిని- ఎండబెట్టి ఉంచుకోవాలి. 2] జూన్, జూలై నెలలలో.... వర్షములు ప్రారంభించు టకు ముందుగా.... ఒక పెద్దగంపలో- చెరువుమట్టి, పశువుల ఎరువులను సమభాగములుగా నింపాలి. ఇందులో.... 200 గ్రామ్‌ల- సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 100 గ్రామ్‌ల- మ్యూరియేట్ ఆఫ్ పొటాష్‌లను మిశ్రితము చేయాలి. 3] గంపనందు- ఒకటి లేదా రెండు అంగుళముల లోతులో.... పనస గింజలను నాటాలి. ఈ విధముగా.... గంపలో ఒక సంవత్సరము వయస్సు వరకు పెరిగిన తరువాత.... ఈ మొక్కను- మరుసటి ఏడు భూమిలో నాటుకోవచ్చును.

పనస మొక్కను నాటు విధానము :- పనస మొక్కను- నేలలో నాటునపుడు.... అర ($\frac{1}{2}$) మీటర్- పొడవు, అరమీటర్- వెడల్పు,

ఒక మీటర్ లోతూ ఉండునట్లుగా.... నేలయందు గోతులను తీయాలి. గోతిలో.... చెరువుమట్టిని, పశువుల ఎరువును- సమభాగములుగా కలిపి; నింపాలి. తదుపరి.... మొక్కను నాటుకోవాలి. పనస మొక్కను- నాటు నపుడు ... గంపనుండి ఎట్టి పరిస్థితులలోను మొక్కను బయటకు తీయ కూడదు. ఎందుకంటే ... పనసమొక్క వేరు- చాల సున్నితముగా ఉంటుంది. కాబట్టి.... ఎంత చిన్నఒత్తిడి తగిలినా.... మొక్క బ్రతకదు. కనుక.... గంపను అలాగే మొక్కతో సహా.... గోతిలో పెట్టి, గంపను చుట్టూ కత్తిరించి, వెదురు ముక్కలను తీసివేయాలి. తదుపరి చుట్టూ మట్టి పోసి, మొక్కను- బిగద్రొక్కాలి. మొక్క- వేళ్ళని, కొత్త చిగుళ్ళ తొడిగే వరకు- నీరు పెడుతూ ఉంటే సరిపోతుంది. ఆ పైన నీరు పెట్టవల సిన అవసరము ఉండదు. అదే స్వతంత్రముగా భూమినుండి నీటిని గ్రహిస్తుంది.

కూరగాయ మొక్కల పెంపకము

పందిరి (తీగ) కూరగాయలు-రకములు

పెరడు విశాలముగా ఉన్న ఇండ్లలో.... పందిరివేసి, తీగజాతి కూరగాయలను పండించుకోవచ్చును. పందిరి కూరగాయలలో.... "ఆనప కాయ (సొరకాయ), గుమ్మడికాయ, కాకరకాయ, బీరకాయ, పొట్లకాయ, బూడిద గుమ్మడికాయ, చిక్కుడుకాయ" అనునవి ముఖ్యమైన రకములు!

సొరకాయ (Bottle gourd) :- "Lagenaria vulgaris" అనునది- దీని శాస్త్రీయనామము! సొరకాయనందు- "1] పూసా మంజరి (హైబ్రీడ్), 2] పూసా సమ్మర్ ప్రొఫిలిక్ లాంగ్, 3] పూసా సమ్మర్ ప్రొఫిలిక్ రౌండ్, 4] పూసా మేఘదూత్ (హైబ్రీడ్)" అను రకములు ఉన్నాయి.

గుమ్మడి (Pumpkin) :- "Cucurbita pepo" అనునది- దీని శాస్త్రీయనామము! "1] పూసా అలంకార్ (F-1), 2] అర్కా సూర్య

ముఖి, 3] ఆర్కా చందన్, 4] A.P.A.U.-A.C.M-44, 5] A.P.A.U.-C.M.-55" అనునవి గుమ్మడికాయ నందలి ముఖ్యరకములు!!

కాకరకాయ (Bitter gourd) :- "Momordia Charantia" అనునది- దీని శాస్త్రీయనామము! "1] కోయంబత్తూర్ లాంగ్, 2] ఆర్కాహరిత్, 3] పూసా దోమాసమి" అనునవి- కాకరకాయ నందలి ముఖ్యరకములు!

బీరకాయ (Angular-gourd) :- "1] పూసా నస్దార్, 2] జగిత్యాల లాంగ్, 3] CO-1" అనునవి- బీరకాయ నందలి ముఖ్యమైన రకములు!

పొట్లకాయ (Snake gourd):- "Tricosanthes anguina" అనునది- దీని శాస్త్రీయ నామము! "1] A.P.A.U. శ్వేత, 2] నారా కోడూరు తెల్లపొట్ల, 3] మూలస్థానము పచ్చపొట్ల" అనునవి- పొట్లకాయ నందలి ముఖ్యమైన రకములు!!

బూడిదగుమ్మడి (White gourd or ash pumpkin) :- "Benincasa cerifera" అనునది- దీని శాస్త్రీయనామము! "1] A.P.A.U. శక్తి, 2] CO-1, 3] CO-2" అనునవి- బూడిదగుమ్మడి నందలి ముఖ్యమైన రకములు!!

తీగజాతి కూరగాయల సాగుకు కావలసిన నేలలు :- రేగడి నేలలు, నీటిసౌకర్యము గల తేలికపాటి నేలలు అవసరము! మురుగునీరు నిలువ ఉండకుండా.... పారుదల సౌకర్యముఉన్న నేలలు శ్రేష్ఠము!!

పందిరి క్రింది నేలను సాగుకు సిద్ధము చేయుట :- 1] 2½ మీటర్ల- పొడవు, 1½ మీటర్ల- వెడల్పు ఉండునట్లుగా.... పందిరి వేయాలి. 2] ఈ పందిరి క్రింది (లోపలి) నేలను- దున్నినట్లుగా త్రవ్వి, నాలుగు ప్రక్కలా ... ఒక అడుగు- పొడవు, ఒక అడుగు- వెడల్పు, ఒక అడుగు- లోతు ఉండునట్లుగా గోతులను త్రీసికోవాలి. 3] గోతులయందు-

ఎండిన చెత్త లేక ఎండిన ఆకులనువేసి, కాల్చాలి. 4] తదుపరి- ప్రతి గోతికి.... 10 kgలు- బాగా మాగిన పశువుల ఎరువు, 100 గ్రామ్‌ల- 15:15:15 ఫెర్టిలైజర్ మిక్చర్ పీటిని మట్టిలో కలిపి; గోతిలో వేయాలి. 5] ఏ కూరగాయలను పెంచాలనుకుంటామో.... ఆ కూరగాయ విత్తనములను- తీసికొని; వీటిలో.... గట్టిగా, ధృఢముగా వున్న 20 విత్తనములను- ఒక తడిగుడ్డలో మూడకట్టి, 24 గంటలసేపు నానబెడితే.... ఇవి నాటుటకు సిద్ధముగా ఉంటాయి.

ఆయా పందిరి (తీగ) జాతి కూరగాయలను విత్తవలసిన సమయము (Period of Sowing) :-

1] సొరకాయ :- దీనిని.... ఫిబ్రవరి-మార్చ్ లేదా జూన్-జూలై మాసములలో విత్తవచ్చును.

2] గుమ్మడికాయ:- దీనిని.... ఏప్రిల్-మే లేదా జూన్-జూలై మాసములలో విత్తవచ్చును.

3] కాకరకాయ :- దీనిని... ఫిబ్రవరి-మార్చ్ లేదా జూన్-జూలై మాసములలో విత్తవచ్చును.

4] బీరకాయ :- దీనిని.... ఫిబ్రవరి-మార్చ్ మాసములలో విత్తవచ్చును.

5] పొట్లకాయ :- దీనిని.... మే-జూన్ లేదా డిసెంబర్-జనవరి మాసములలో విత్తవచ్చును.

6] బూడిదగుమ్మడికాయ :- దీనిని ... జూన్-జూలై మాసములలో విత్తవచ్చును.

తీగ (పందిరి) జాతి కూరగాయ గింజలను- విత్తు (Sowing) విధానము :- 1] గింజలను- నాటునపుడు ... ఆ గింజను 4 cm. లోతుకంటే మించకుండా నాటుకోవాలి (చిక్కుడు వంటి కాయ ధాన్య జాతి విత్తనములను విత్తునపుడు ... విత్తనములకు- 'రైజోబియమ్ జపానికమ్ కల్చర్'ను పట్టించాలి). 2] పాదుకు- 5 విత్తనములు చొప్పున

నాటుకోవాలి. 3] విత్తనముల నుండి- మొక్కలు పైకివచ్చిన తరువాత ... ఇందు- బలముగా, చురుకుగా పెరిగే మొక్కలను ఉంచి; పెరుగుదలలో... వెనుకబడి, బలహీనముగా ఉన్న మొక్కలను తీసివేసి; పాదుకు- రెండు లేదా మూడు మొక్కలను మాత్రమే ఉంచాలి. 4] పాదులకు పెట్టిన నీరు- ఆ పాదులలోనే నిలువకుండా ... మురుగు నీరు పోవుటకు- కాలువను ఏర్పాటుచేయాలి. 5] మొక్క- తీగదశకు రాగానే.... ఒక వెదురు బద్దను.... తీగకు- ఆధారముగా పాతి, ఆ తీగను- పందిరి మీదికి ఎక్కించాలి.

తీగ జాతి కూరగాయలకు కావలసిన ఎరువులు (మోతాదు ఒక మొక్కకు) :- గింజలను విత్తిన తరువాత.... 20-25 రోజులకు- ఒకసారి.... 20 గ్రాముల యూరియాను వేయాలి. 35-40 రోజులకుగానీ లేదా పూత-పిందె దశలోగానీ రెండవసారి ... 20 గ్రాముల యూరియాను వేయాలి. మొక్కకు దగ్గరలో.... ఎరువులను వేయకూడదు. దీనికి- ఒక అడుగు దూరములో వేయాలి. ఎరువు వేసిన వెంటనే నీరుపెట్టాలి.

పందిరిజాతి కూరగాయలకు- నీటిని సరఫరా చేయు పద్ధతి :- పాదులనందు.... 3-4 సెం॥మీ॥ల లోతు వరకు మట్టి ఎండినట్టుగా ఉన్నపుడు నీరుపెట్టాలి. రెండు-మూడు తడుపుల తరువాత.... [illegible]ని త్రవ్వి, నేలను వదులుచేస్తూ ఉండాలి.

తీగజాతి కూరగాయల సాగు- సస్యరక్షణ :- 1] పూత-పందె వచ్చు సమయములో.... ఈ పూత-పిందెను ఈగలు పట్టకుండా నివారించుటకు.... 5 మి॥లీ॥ల వేపనూనెను- లీటర్ నీటితో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

2.] కాయ తొలుచు పురుగు (Stem borer) :- ఇది- కాయకు రంధ్రమును చేసి, కాయలోపల చేరుటవలన.... కాయ పెరుగక.... రాలిపోతుంది. ఈ పురుగు- సొర, బీర, గుమ్మడి మొక్కలను ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. నివారణ :- నీటిలో కరుగు- 50% కార్బరిల్ పౌడర్ను....

లీటర్ నీటికి- ౨ గ్రాముల చొప్పున కలిపి, పిచికారీ చేయాలి. లేదా 25% E.C. క్వినాల్ఫాస్ (0.05%)ను- 1.5 ml. తీసికొని, లీటర్ నీటిలో కలిపి, పిచికారీ చేయాలి.

౩] గొంగళిపురుగు (Cater piller) :- ఇది సొర, బీర, గుమ్మడి మొక్కలను- ఆశించి; ఆకులను- తినివేస్తుంది. నివారణ :- పైన చెప్పినట్లుగానే కార్బరిల్ 50% పౌడర్ను- 2 గ్రాములు తీసికొని, లీటర్ నీటిలో- కలిపి, పిచికారీ చేయాలి.

తీగ (పందిరి) జాతి కూరగాయ మొక్కల కత్తిరింపు:- పందిరి జాతి కూరగాయ మొక్కలను పెంచుటకు- తగిన పెరడు లేనపుడు ... పందిరిని మించి, తీగలు ఎగబాకకుండా.... కత్తిరించుకో వచ్చును. ఈ కత్తిరింపును- పూత రాకముందే చేయాలి. లేదా రెండవసారి పూతపూచే ముందుగా- కత్తిరించుకొని, ఎరువులను వేసి, నీరు పెట్టాలి. కత్తిరింపువలన... పంట దిగుబడి తగ్గుట జరుగదు. అంతేగాక.... మొక్కకు అదనపు బలమువచ్చి, ఎక్కువగా కాయలు కాస్తాయి.

చిక్కుడు (Bean) తీగ పెంపకము

చిక్కుడును- పొట్లపందిరి ఈటుపోయే సమయమునకు ఒక మాసము ముందుగా నాటుకుంటే.... చిక్కుడుతీగె- పందిరిఎక్కే సమయమునకు.... పొట్లపాదును పీకివేసి, దీనిని ఎక్కించవచ్చును. అయితే.... పొట్లకు చీడ పీడలు ఆశించిఉంటే మాత్రము.... ఈ పద్ధతి మంచిదికాదు. స్థలము ఎక్కువగా లేనపుడు.... చిక్కుడు తీగను పందిరి వేయకుండా.... నేల మీద కూడా పెంచుకోవచ్చును.

చిక్కుడు రకములు :- "1] చిక్కుడు (Hyacinth bean-Dolichos Lab Lab), ౨] పందిరి చిక్కుడు (దేశవాళీ రకము), 3] పూసా ఎర్లీ ప్రొఫెలిక్" అను రకములు- 100-120 రోజులలో పంటకు వస్తాయి. "4] సోయాచిక్కుడు (Soyabean-Glycine max) హార్డీ" అనునది- మధ్యస్థముగా ఎత్తు పెరిగే పొద! ఇది 100-110 రోజులలో

పంటకు వస్తుంది. "5] P.K.-471" అనునది- మధ్యస్థముగా ఎత్తు పెరుగుతుంది. ఇది- 90-100 రోజులలో పంటకు వస్తుంది. "6] P.K.-472" అనునది 105 రోజులలో పంటకు వస్తుంది. ఈ గింజలు- పసుపు రంగులో ఉంటాయి.

చిక్కుడు సాగుకు కావలసిన నేలలు :- ఈ పంటకు- రేగడి నేలలు, నీటిసౌకర్యము గల తేలిక నేలలు అవసరము! ముఖ్యంగ నీరు నిలువ ఉండకుండా.... పారుదల సౌకర్యము ఉండాలి.

చిక్కుడు సాగుకు నేలను తయారుచేయుట :- నేలను- దున్నినట్లుగా త్రవ్వి, అడుగు- పొడవు, అడుగు- వెడల్పు, అడుగు- లోతూ ఉండునట్లుగా గోతులను తీయాలి. గోతికి గోతికీ మధ్యన ఎడము రెండడుగులు వుండాలి. గోతులలో- చెత్తవేసి, కాల్చాలి. ప్రతి గోతికి.... 10 కిలోల- పశువుల ఎరువు మరియు 15 : 15 : 15 ఫర్టిలైజర్ మిక్చర్‌ను- మట్టిలో కలిపి; ఈ మిశ్రితమును- గోతిలో నింపి, పాదులు చేసికోవాలి.

చిక్కుడు విత్తనములను- విత్తు సమయము-విత్తు విధానము :- జూన్-జూలై లేదా డిసెంబర్-జనవరి మాసములలో- విత్తనము వేసికోవచ్చును. నాటే విత్తనములను- ఎన్నుకొని, వీటిని తడి గుడ్డలో.... 24 గంటలసేపు ఉంచాలి. అప్పుడు విత్తనములు- ఉబ్బి, మొలకవచ్చుటకు సిద్ధముగా ఉంటాయి. ఆ విత్తనములకు- 'రైజోబియమ్ జపానికమ్ కల్చర్'ను పట్టించి, 4 సెం॥మీ॥ల లోతు మించకుండా.... పాదుకు 4 చొప్పున విత్తనములను నాటాలి. అవి మొలకలుగా వచ్చి, 10 సెం॥మీ॥ల ఎత్తు పెరిగిన తరువాత.... బలహీనముగా ఉన్న ఒకటి లేదా రెండు మొక్కలను తొలగించవచ్చును. లేదా అలాగే పెరగనీయవచ్చును.

చిక్కుడు తీగెలకు కావలసిన ఎరువులు :- నాటిన తరువాత.... 30-35 రోజులకు నత్రజని; పొటాష్, భాస్వరము ఎరువులను వేయాలి. మొక్కకు కొద్దిగా ఎడముగా- ఎరువులను వేయాలి. మొక్క

మీద నేరుగా వేయకూడదు. ఒక మొక్కకు 20 గ్రామ్‌ల చొప్పున- ఎరువు లను వేసి, మట్టికప్పి, నీరుపెట్టాలి.

చిక్కుడు సాగుకు- నీటి సరఫరా :- పాదులలోని మట్టి- 3.4 సెం॥మీ॥లు ఎండినట్లుగా కనిపిస్తే.... నీరుపెట్టాలి. రెండు-మూడు తడుపులకు ఒకసారి- మట్టిని త్రవ్వి, వదులు చేయాలి.

చిక్కుడు- సస్యరక్షణ :- 1] "పేనుబంక, పచ్చనల్లి" అను నవి- మొక్కల యొక్క ఆకు అడుగు భాగమున చేరి, రసమును పీల్చి వేయుటవలన.... ఆకులు వడలి, ఎండిపోతాయి. మొక్కలో- శక్తి తగ్గి పోయి, దిగుబడి తగ్గిపోతుంది. క్రమేపి.... ఇవి కాయలకు కూడా వ్యాపించి, నాశనము చేస్తాయి. నివారణ : డైమిథోయేట్-3 E. C.- 2 మి॥ లీ॥లు లేదా 25 E.C. మెటాసిస్టాక్స్- 2.5 మి॥లీ॥ల మందును- ఒక లీటర్ నీటితో కలిపి; పందిరిమీద, ఆకుల అడుగు భాగములోనూ- బాగా తడియునట్లుగా పిచికారీ చేయాలి.

2] వేరుకుళ్ళు (Root rot) :- ఈ వ్యాధి సోకిన మొక్క- వేరులూ, కాండమూ క్రమేపి కుళ్ళి; ఆకుల రంగు మారిపోయి, మొక్క చనిపోతుంది. నివారణ : (a) మంచి వ్యాధినిరోధక శక్తిగల విత్తనము లను ఎన్నుకోవాలి. (b) విత్తనములను- నాటుటకు ముందుగా.... విత్తన శుద్ధి చేయాలి. విత్తుటకు ముందు.... ఒక గ్రామ్ థైరాన్‌ను- తగు మాత్రపు నీటిలో కలిపి; $\frac{1}{4}$ (పావుకిలో) కిలో విత్తనములను- అందులో పోసి, విత్తనశుద్ధి చేయాలి. లేదా సెరసాన్ (0.3%) ను- 5 గ్రామ్‌లు తీసికొని, ఒక లీటర్ నీటిలో కలిపి; మొక్కమీద, వేరుల మొదళ్ళు తడియునట్లుగానూ పిచికారీ చేయాలి.

3] వెఱ్ఱి తెగులు : ఈ తెగులు సోకిన మొక్కల యొక్క ఆకు పచ్చని భాగములయందు.... అక్కడక్కడ పసుపు పచ్చని మచ్చలు ఏర్పడుతాయి. ఆకులు- ముడుచుకొని, గిడసబారి పోతాయి. ఆకు ఉపరి తలము- పెళుసుగా తయారౌతుంది. ఈ తెగులు ఆశించిన మొక్కలను- ఎప్పటికప్పుడు పెఱికి నాశనము చేయాలి.

3] పూసా పర్పుల్ లాంగ్ (Poosa Purple Long) :- ఈ కాయలు.... ఊదా రంగులో- పొడవుగా ఉంటాయి. నాటిన.... 45-50 రోజులలో- కాపుకు వస్తుంది. పంట కాలపరిమితి- 130 నుండి 140 రోజులు! ఇది కాయ|క్రుళ్ళు తెగులును- తట్టుకోలేదు.

4] పూసా పర్పుల్ రౌండ్ (Poosa Purple Round) :- ఈ కాయలు- ఊదారంగులో ఉండి; పెద్దవిగా, గుండ్రముగా పెరుగుతాయి. నాటిన.... 50 రోజులలో కాపుకు వస్తుంది. పంట కాలపరిమితి- 135 నుండి 145 రోజుల వఱకు ఉంటుంది. ఇది వెఱ్ఱి తెగులును- బాగా తట్టుకుంటుంది.

5] శ్యామల (Syamala) :- దీని కాండము, కొమ్మలు, ఆకులు- ముదురు ఆకుపచ్చ రంగులో ఉంటాయి. ముండ్లు ఉండవు. కాయలు- ఆకుపచ్చని తొడిమతో ఊదారంగులో ఉండి, చూచుటకు- అందముగా ఉంటాయి. నాటిన.... 50 రోజులలో- కాపుకు వస్తుంది. పంట కాల పరిమితి- 130 నుండి 150 రోజుల వఱకు ఉంటుంది.

6] గులాబి (Rose) :- ఈ కాయలు- గుత్తులు-గుత్తులుగా కాస్తాయి. కొమ్మలు- నిలువుగా, ఏపుగా పెరుగుతాయి. నాటిన.... 50 రోజులలో- కాపుకు వస్తుంది. పంట కాలపరిమితి- 140 నుండి 160 రోజుల వఱకు ఉంటుంది.

వంగ సాగుకు కావలసిన నేలలు :- వంగ మొక్కలను పెంచుటకు.... ఒక మాదిరి సారవంతమైన నేలలు అవసరము! నేలలు నీరు ఇంకేవిగా ఉండాలి.

వంగసాగుకు- నేలను తయారుచేయుట :- 1] నేలను.... రెండు-మూడుసారులు- దున్నినట్లుగా త్రవ్వి, ఒకటి లేదా రెండు చదరపు మీటర్‌లు ఎడము ఉండునట్లుగా మడులను కట్టాలి. 2] మడిలో- చెత్త లేక ఎండు ఆకులను వేసి, కాల్చాలి. 3] ఒక్కొక్క మడికి- ఒకటి లేదా రెండు గంపలు బాగా మాగిన పశువుల ఎరువును వేసి, తిరుగత్రవ్వాలి. ఇలా నేలను తయారు చేసికోవాలి.

వంగను- విత్తు విధానము :- వంగనారు తెచ్చిగాని లేక వి[illegible] సములను చల్లి, నారు మడిలో పెంచిగాని నాటుకోవచ్చును. నెలరోజు వయసున్న నారు మాత్రమే నాటుకొనుటకు పనికివస్తుంది. వంగనారును నాటునపుడు.... మొక్కకు మొక్కకు మధ్యన కనీసము రెండు అడుగు ఎడము ఉండునట్లుగా చూచుకోవాలి. మొక్క నాటిన వెంటనే ... [illegible] మోస్తరుగా నీటిని పెట్టాలి.

వంగ మొక్కలకు కావలసిన ఎరువులు :- వంగను- నాటి[illegible] తరువాత.... 30వ రోజు, 60వ రోజు, 75వ రోజు రసాయనిక ఎరువులన వేయాలి. రసాయనిక ఎరువులు ఎక్కువ మోతాదులో పడితే.... మొక్క చనిపోయే ప్రమాదము ఉన్నది. కనుక.... కొద్దికొద్దిగా వేయాలి. నత్ర జని, పొటాష్, భాస్వరము ఎరువులను- 20-30 గ్రామ్‌లు తీసికొని; 10 కిలోలు- బాగా మాగిన పశువుల ఎరువులో కలిపి; మళ్ళలో చల్లి, నీట పెట్టాలి.

వంగసాగు-సస్యరక్షణ :- 1] వంగ పంటను ఆశించే తెగుళ్ళలో- పేనుబంక, ఆకుమచ్చ తెగుళ్ళు ముఖ్యమైనవి. ఈ తెగుళ్ళు సోకినపుడు.... నీటిలో కరుగు- 60% కార్బరిల్ పౌడర్‌ను- లీటర్ నీటికి.... 2 గ్రామ్‌ల చొప్పున కలిపి, పిచికారీ చేయాలి.

2] కాయ తొలుచు పురుగు :- ఇది వంగ పంటను అధికముగా ఆశిస్తుంది. లేత ఆకులను, కొమ్మలను తినివేస్తుంది. అంతేరాక.... కాయ లను- తొలిచి, లోపలచేరి, కాయను నాశనము చేస్తుంది. నివారణ : నీటిలో కరుగు.... 50% కార్బరిల్ పౌడర్‌ను- లీటర్ నీటికి 2 గ్రామ్‌ల చొప్పున కలిపి, పిచికారి చేయాలి. లేదా 25% E.C. క్వినాల్‌ఫాస్ (0.05%) 2 మి॥లీ॥ల మందును- లీటర్ నీటిలో కలిపి, పిచికారి చేయాలి.

వంగ సాగుకు నీటి సరఫరా :- నేలనందలి తడిని బట్టి.... వేసవిలో- 4 లేక 6 రోజుల కొకసారి- నీరు పెడుతూ వుండాలి. ఎరువులు వేసే సమయములో.... కలుపుతీసి, గొప్పు త్రవ్వి, మట్టిని సవరించుకోవాలి.

వంగ పంట కాలపరిమితి :- వంగను- నాటిన తరువాత.... 50 రోజులలో కాపుకు వస్తుంది. రెండవ దశలో- పోషకపదార్థములు మరియు నీటి తడులనుబట్టి.... 30 రోజులకు- తిరిగి కాపుకు వస్తుంది.ఈ కాపు- 100 నుండి 110 రోజుల వరకూ ఉంటుంది. కాపు లేనిఎడల.... మొక్కలను తీసివేయాలి. ఇంకా కాస్తూనేఉంటే ... 160 రోజుల వరకు ఉంచవచ్చును.

వంగ పంట దిగుబడి :- నేల, నీటివసతులు- అనుకూలముగా వుండి; ఎరువులను- సకాలములో అందిస్తూ ఉండి; చీడపీడలు అంటకుండా సస్యరక్షణను పాటిస్తే.... ప్రతి మొక్క ఆరోగ్యముగా ఉంటుంది. వంగ మొక్కరకమును బట్టి ... 3 నుండి 4 కిలోల వరకు కాయలను ఇస్తుంది.

బెండ (Lady's fingers) మొక్క పెంపకము

"Abelmoschus esculentus" అనునది.... బెండ శాస్త్రీయ నామము! బెండ మొక్కలను వర్షాకాలమునందు- జూన్-జూలై నెలల లోనూ, శీతాకాలమునందు- అక్టోబర్-నవంబర్ నెలలలోను నాటుకో వచ్చును. బెండ మొక్కలను- వంగలాగా.... నారుపోసి, పెంచవలసిన అవసరము ఉండదు. నేరుగా నాటుకోవచ్చును

బెండ రకములులలో "పూసా సవాని (Poosa Savani)" అను నది వ్యాధినిరోధకశక్తిని కలిగి ఉంటుంది. ఎక్కువ దిగుబడినీ ఇస్తుంది ఇది ... ఇండ్లలో నాటుకొనుటకు అనువైన రకము !

బెండ సాగుకు కావలసిన నేల :- నీరుఇంకే సారవంతమైన నేలలు కావాలి. ముఱుగునీరు- మడులలో నిలువ ఉండకూడదు.

బెండసాగుకు- నేలను తయారుచేయుట :- నేలను- రెండు-మూడుసారులు దున్నినట్లుగా త్రవ్వాలి. ఒకటి లేదా రెండు చద రపు మీటర్ల ఎడము ఉండునట్లుగా- మడులను త్రవ్వుకోవాలి. మడిలో- చెత్త లేక ఎండుఆకులను వేసి, కాల్చాలి. ఒక్కొక్క మడికి- రెండు లేదా మూడు గంపలు బాగా మాగిన పశువుల ఎరువును వేసి, తిరుగ త్రవ్వాలి. ఇలా నేలను సిద్ధము చేసికోవాలి.

బెండ మొక్కలను నాటు విధానము :- విత్తనములను చల్లునపుడు.... మొక్కకు మొక్కకు మధ్య- ఒక అడుగు ఎడము ఉండు నట్లుగా చూసుకోవాలి. రెండేసి విత్తనములను- 2 సెం॥మీ॥ల లోతు మించకుండా.... నాటాలి. తదుపరి.... మడిలో నేల తడియునట్లుగా మాత్రమే.... నీరు చల్లాలి (నీరు పెట్టకూడదు). ఈ విత్తులు- మొక్కలుగా మొలకెత్తిన తరువాత.... నీరు పెట్టుటను ప్రారంభించాలి.

బెండ సాగుకు- నీటి సరఫరా :- రెండు మూడు సెం॥మీ॥ల లోతు వరకు నేల ఎండినట్లు పొడిగా ఉంటే.... నీరు పెట్టాలి. రెండు-మూడు తడులకు ఒకసారి- మట్టిని త్రవ్వి, వదులు చేయాలి. పూత-పిందె దశలో.... కలుపుతీసి, ఎరువులను వేసి, నీరు పెట్టాలి.

బెండ మొక్కలకు కావలసిన ఎరువులు :- బెండను నాటిన తరువాత.... 30వ రోజు, 60వ రోజు లేదా పూత-పిందె దశలో రసాయనిక ఎరువులను వేయాలి. రసాయనిక ఎరువులు ఎక్కువ మోతాదులో పడినా, మొక్కకు దగ్గరగా పడినా.... మొక్కలు చనిపోయే ప్రమాదము ఉన్నది. కనుక.... జాగ్రత్తపడాలి. నత్రజని, భాస్వరము, పొటాష్ ఎరువులను- 20 లేదా 30 గ్రాముల చొప్పున తీసికొని; దీనిని.... 10 కిలోలు బాగా మాగిన పశువుల ఎరువుతో కలిపి; మడిలో చల్లి, నీరు పెట్టాలి.

బెండసాగు-సస్యరక్షణ :- 1] కాయ తొలుచు పురుగు : ఇది పంట దశలో అధికముగా ఆశిస్తుంది. లేత ఆకులను, కొమ్మలను తిని వేస్తుంది. లేత కొమ్మలను తినుటయేకాక.... కాయలను తొలిచి, లోపల చేరి, నాశనము చేస్తుంది. నివారణ : నీటిలో కరుగు 50% కార్బరిల్ పొడరును- లీటరు నీటికి 2 గ్రాముల చొప్పున కలిపి, పిచికారి చేయాలి. లేదా 25% E.C. క్వినాల్‌ఫాస్ (0.05%)ను- 2 మి॥లీ॥ల మందును-నీటిలో కలిపి, పిచికారి చేయాలి.

2] లక్క తెగులు :- ఈ తెగులు ఆశిస్తే.... ఆకులు ఎండి,రాలి పోతాయి. కాయలు కూడా.... ఎండిపోతాయి. నివారణ : ఒక లీటర్ నీటిలో.... 8 గ్రామ్‌ల చొప్పున నీటిలోకరిగే గంధకమును కలిపి; ఆకులు, కొమ్మలు, కాండము తడిచేలా పిచికారీ చేయాలి.

పెండ పంటకాలము :- విత్తనములు వేసిన ... 40 రోజులకు- కాయలు కోతకు సిద్ధముగా ఉంటాయి. ప్రతి నాలుగు లేదా ఏడు రోజు లకు ఒకసారి.... కాయలను కోసికోవచ్చును. "కాయ సైజ్ ఇంకా పెరగాల"ని అలాగే వదలి వేయకూడదు. లేతగా ఉన్నపుడే కోసికోవాలి.

దోస (Cucumber) తీగె పెంపకము

"Cucumis Sativaus" అనునది- దోస యొక్క శాస్త్రీయ నామము! దోసకాయల పెంపకమునకు- పందిళ్ళు పెట్టనవసరములేదు. దోసను- వలయాకారముగా పాదులు కట్టుకొని, పెంచుకోవచ్చును.

దోస రకములు :- "1] జపనీస్ లాంగ్ గ్రీన్, 2] పూనా సన్యోగ్ (F-1) హైబ్రిడ్" అనునవి దోససందలి ముఖ్యమైన రకములు!

దోసకు కావలసిన నేలలు :- మురుగు నీరు నిలువ ఉండ కుండా.... పారుదల సౌకర్యము గల రేగడి నేలలు, నీటిసౌకర్యము ఉండే తేలిక నేలలు- దోసపంటకు కావాలి.

దోస సాగుకు- నేలను తయారుచేయుట :- నేలను- దున్నినట్లుగా త్రవ్వి; అడుగు- పొడవు, అడుగు- వెడల్పు, అడుగు- లోతు ఉండునట్లుగా గోతులను తీసికోవాలి. గోతికి గోతికి మధ్యన- ఒక మీటర్ ఎడము ఉండునట్లుగా చూచుకోవాలి. గోతులయందు- చెత్తవేసి, కాల్చి; ప్రతి గోతికి- 10 కిలోలు బాగా మాగిన పశువుల ఎరువు, దీనికి- 100 గ్రామ్‌ల 15 : 15 : 15 ఫర్టిలైజర్ మిక్చర్‌ను జతచేసి; ఈ మొత్త మును- మట్టిలో కలిపి, ఈ మట్టిని- గోతిలోనింపి, పాదులను చేసికోవాలి.

దోస విత్తనములను- విత్తు విధానము :- దృఢమైన గట్టి విత్తనములను ఎన్నుకొని, ఒక పాదుకు- 5 నుండి 10 విత్తనముల

కుంటే.... మన నిత్యావసరములను తీర్చుకోవచ్చును. ఏ రోజుకారోజు- తాజాగా వాడుకోవచ్చును. కనుక.... మిరప మొక్కల సాగును గూర్చి తెలిసికొందాము.

మిరప రకములు :- (A) ఇంట్లో- నీటివసతి తక్కువగా ఉండి, వర్షాధారముగా పెంచుకొనుటకు.... "1] G-3, 2] కిరణ్, 3] L.C.A.-235, 4] L.C.A.-206" అను రకములను ఎన్నుకోవచ్చును. (B) నీటివసతి ఉంటే.... "1] G-4, 2] సింధూర్, 3] L.C.A.-235, 4] L.C.A.-206, 5] L.C.A.-305" అను రకములను ఎన్నుకోవచ్చును. (C) "G-4, సింధూర్" అను రకములు- పచ్చి మిర్చికీ, ఎండు మిర్చికీ కూడా పనికివస్తాయి.

మిరప పంటకాలము :- 1] G.-3 మిరప : 170 నుంచి 190 రోజులు దీని పంటకాలము! కాయలు- ఎఱ్ఱగా ఉంటాయి. 6-7 సెం॥మీ॥ల పొడవున- కాయలు సన్నగా ఉంటాయి. 2] G.-4 మిరప : పంటకాలము- 170-180 రోజులు! కాయలు- ఎఱుపు రంగులో ఉండి; పొడవుగా, ధృఢముగా ఉంటాయి. 3] L.C.A.-235 మిరప : పంట కాలము- 170-190 రోజులు! కాయలు- ఎఱ్ఱగా ఉండి, 5-6 సెం॥మీ॥ల పొడవు ఉంటాయి. ఈ రకము- మిరపనల్లి, వైరస్ తెగుళ్ళను తట్టు కుంటుంది. 4] L.C.A.-206 మిరప : ఈ రకము మొక్క- ఎక్కువ కొమ్మలతో పొదగా పెరుగుతుంది. పంటకాలము- 170-180 రోజులు ఉంటుంది. కాయలు- ఎఱుపు రంగులో, 7-8 సెం॥మీ॥ల పొడవు ఉంటాయి. 5] కిరణ్ (Kiran) మిరప : ఇది- 180-190 రోజులలో పంటకు వస్తుంది. 6] సింధూర్ (Sindhur) మిరప : ఇది- 180-190 రోజులలో పంటకు వస్తుంది. కాయలు- ఎఱుపు రంగులో.... పొడవుగా, ధృఢముగా ఉంటాయి.

మిరప సాగుకు కావలసిన నేలలు :- సారవంతమైన- నీరు ఇంకే నేలలు అవసరము! పెరటిలోని ముఱుగునీరు- మిరప మొక్కలకు

పోయకూడదు. కనుక.... త్రాగునీటిని- పైప్ సహాయముతో పెట్టుట గానీ, పోయుటగానీ చేయాలి.

మిరెప సాగుకు- నేలను తయారుచేయుట :- నేలను- రెండు-మూడుసారులు దున్నినట్లుగా త్రవ్వి, ఒకటి లేదా రెండు చదరపు మీటర్ల వైశాల్యముతో మడులను కట్టుకోవాలి. ఒక్కో మడికి- ఒకటి లేదా రెండు గంపలు బాగా మాగిన పశువుల ఎరువును వేసి, కలియ త్రవ్వాలి. నేలలో సారము తక్కువగా ఉంటే.... నత్రజని, పొటాష్, భాస్వరము ఎరువులను- 20-30 గ్రామ్‌లు చొప్పున చల్లి, నీరుపెట్టి, సిద్ధ ముగా ఉంచుకోవాలి.

మిరెపను- నాటు విధానము :- మేలురకము విత్తనములను- ఎన్నుకొని, నారుమడిలో పెంచుకోవచ్చును. లేదా నారుతెచ్చి, నాటుకో వచ్చును. సుమారు 45-50 రోజుల వయసున్న నారు- నాటుకొనుటకు సిద్ధముగా ఉంటుంది. మొక్కకు మొక్కకు మధ్యన.... కనీసము ఒక అడుగు లేక ఆరు అంగుళముల ఎడము ఉండునట్లుగా నాటుకోవాలి. మొక్క పెరుగుదలయందు.... చురుకుతనము కనిపించకపోతే.... 30 రోజుల తరువాత.... నత్రజని ఎరువులను- మరోసారి వేయాలి.

మిరెపకు- నీటి సరఫరా :- నేల ఒక అంగుళము లోతు వరకు ఎండినట్లు పొడిగా కనిపిస్తే.... నీరుపెట్టాలి. నీరు ఇంకుట ఆగు నంతవరకే నీటిని పెట్టాలి. నీరు- మొక్కలచుట్టూ నిలువ ఉండకుండా చూచుకోవాలి. రెండు-మూడు తడులకు ఒకసారి- మడిని గుల్లగా త్రవ్వి, కలుపు మొక్కలను తీసివేయాలి.

మిరెప సస్యరక్షణ :- 1] వేరు తొలుచు పురుగు : గత కొన్ని సంవత్సరములుగా కృష్ణా, గుంటూరు, ఉభయ గోదావరి జిల్లాల యందు ... అప్పుడప్పుడు లేత మొక్కలను ఈ పురుగు తీవ్రముగా ఆశిస్తూ ఉన్నది. ఇది ఆశించినపుడు.... మొక్క తేరుకోదు. గిడసబారి, వడలిపోతుంది. ఒక్కోమారు ఎండిపోతుంది. పిల్లపురుగు- వేరులను

కొమ్మకి, పంటను నాశనము చేస్తుంది. ఆగస్ట్ మధ్యకాలము వఱకు దీని నష్టము కనిపించవచ్చును. పెద్ద పురుగులు- బూడిద వర్ణములో ఉంటాయి. ఇవి జూన్ మాసము అనగా.... వర్షము పడిన వెంటనే.... భూమి లోపలనుండి బయటకు వస్తాయి. ఇవి ఎగురలేవు. తల్లిపురుగు- తెల్లటి గ్రుడ్లను విడిగా వేరుల దగ్గఱ పెడుతుంది. ఈ గ్రుడ్లు- సుమారు 4-6 రోజుల మధ్యన పొదగబడి, పిల్లపురుగులు వస్తాయి. పిల్లదశలో ఈ పురుగు- బియ్యపుగింజ ఆకారములో ఉండి; వేరులను- ఆశించి, కొమ్మకి తింటూ ఉంటుంది. ఒక్కో మొక్కకు- 20-30 వఱకు పురుగులు ఉండవచ్చును. ఈ పురుగుల కోశస్థదశ.... భూమిలోపల జరుగుతుంది. కోశస్థదశ- 10-12 రోజుల వఱకు ఉంటుంది. ఈ పురుగు శీతాకాలమునందు భూమిలోపల.... తేమ వున్నచోట నివాసముంటుంది. నివారణ : (a) "ఫోరేట్" అను గుళికమందును- ఒక్కోమడికి 20-30 గ్రామ్‌ల చొప్పున చల్లి, నాటిన 20 రోజులకు- నేలను గుల్లగా త్రవ్వివేస్తే . ఈ పురుగును సమర్థవంతముగా నివారించవచ్చును. (b) ఈ పురుగు ఉధృతి హెచ్చుగా ఉన్నప్పుడు.... 30 గ్రామ్‌ల వేపపిండి, 30 గ్రామ్‌ల సూపర్ ఫాస్ఫేట్ లేక 10% B.H.C. పౌడర్‌ను చల్లిన... ఈ పురుగు నివారించబడుతుంది.

2] కాయ తొలుచు పురుగు :- ఇది- లేత ఆకులను, కొమ్మలను, కాయలను తొలిచి; తినివేస్తుంది. నివారణ : (a) నీటిలో కరుగు 60% కార్బరిల్ పొడిని.... లీటర్ నీటికి- 2 గ్రామ్‌ల చొప్పున కలిపి, పిచికారీ చేయాలి. (b) లేదా 25% E.C. క్వినాల్‌ఫాస్ (0.05%) 2 మి॥లీ॥ల మందును- లీటర్ నీటిలో కలిపి, పిచికారీ చేయాలి.

3] పేనుబంక :- ఇది- ఆకు అడుగు భాగమున చేరి, రసమును పీల్చివేస్తుంది. దీని ప్రభావమువలన- మొక్కనందలి పెరుగుదల లోపించి, గిడసబారి పోతుంది. పూత దశలో- పూతను ఆశించి, పూతను రాల్చివేస్తుంది. నివారణ : (a) నీటిలో కరుగు 50% కార్బరిల్ పొడిని.... లీటర్ నీటికి- 2 గ్రామ్‌ల చొప్పున కలిపి, పిచికారీ చేయాలి. (b) లేదా

డైమిథేట్-30 E.C. ని.... ఒక లీటర్ నీటికి- 2 గ్రాముల చొప్పున కలిపి, పిచికారీ చేయాలి.

4] మిరెపనల్లి :- ఇది- ఆకు అడుగున చేరి, రసమును పీల్చుతుంది. దీనితో.... పూత రాలిపోతుంది. నివారణ : ఫాసలోన్ 35% మందును.... ఒక లీటర్ నీటికి- 2 గ్రాముల చొప్పున కలిపి, మొక్క అంతా తడిచేటట్లుగా పిచికారి చేయాలి.

5] నారుకుళ్ళు తెగులు :- నారుమడిలో- ఈ తెగులు ఎక్కువగా సోకుతుంది. దీనివలన.... నారు మొక్కల మొదళ్ళు- కుళ్ళిపోయి, గుంపులు-గుంపులుగా నారు చనిపోతుంది. నివారణ : విత్తుటకు ముందు... 1-2 గ్రాముల థైరాన్‌ను- 1 లీటర్ నీటికి కలిపి, ఈ నీటిలో అర ($\frac{1}{2}$) కిలో విత్తనములను వేసి, విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

6] ఆకు మాడు తెగులు :- దీని ప్రభావము వలన ... ఆకుల మీద, కాండము మీద, కాయల మీద- గోధుమరంగుతో కూడిన వలయాకారపు మచ్చలు ఏర్పడుతాయి. ఈ తెగులు తీవ్రత- అధికముగా ఉన్నపుడు.... కాయలు కుళ్ళి, రాలిపోతాయి. మొక్కలు కూడా ఎండిపోతాయి. నివారణ : 3 గ్రాముల కాప్టాన్ లేదా డైథేన్-Z-78 లేదా డైథేన్-M-45 మందును- లీటర్ నీటిలో కలిపి, పిచికారీ చేయాలి.

అల్లము Ginger మొక్క పెంపకము

"Gingiber officinalis" అనునది- అల్లము యొక్క శాస్త్రీయ నామము! అల్లమును- వంకాయ, బంగాళాదుంప కూరలలోనేగాక.... సువాసన కొఱకు- అన్ని మాంసాహార-శాకాహార కూరలలోనూ తొక్కి, వేస్తూ ఉంటారు. అల్లమును- చింతపండుతో కలిపి, అల్లము పచ్చడిని చేస్తారు. అల్లమును- చక్కెర పాకములో వేసి, 'అల్లనుమురబ్బా' తయారుచేస్తారు. ఆయుర్వేద వైద్యులు ... "అల్లము ముక్కలను- తేనె, నిమ్మరసములో నాననిచ్చి; ఉదయముపూట పరగడుపునే తీసికోమ"ని చెబుతారు. దీనివలన.... కళ్ళు తిరుగుట, నోటి అరుచి తగ్గుతాయి.

అల్లము రకములు :- "1] అల్లము (Ginger), 2] మామిడి అల్లము (mango Ginger or Curuma Amada)" అను రకములు ముఖ్యమైనవి. మామిడి అల్లమును- పచ్చళ్ళలో సువాసన కొఱకు ఉపయోగిస్తారు.

అల్లము సాగుకు కావలసిన నేలలు :- నీరు ఇంకే ఇసుక పొర భూమినందు- అల్లము త్వరగా పెరుగుతుంది. లేదా మామిడిచెట్టు నీడ అల్లము పెంచుకొనుటకు శ్రేష్ఠమైన ప్రదేశము!

అల్లమును విత్తు సమయము :- జూన్, జూలై మాసము లలో.... వర్షములు ప్రారంభము కాగానే అల్లమును విత్తుకోవాలి.

అల్లము సాగుకు- నేలను పదును చేయుట :- మామిడి చెట్లు గాని లేక ఇంకేదైనా నీడనిచ్చు చెట్టుక్రింద గానీ.... 2 మీటర్ల- పొడవు, ఒక మీటర్- వెడల్పుతో మడిని కట్టుకోవాలి. ఆ మడిలో .. 4 లేక 5 గంపల చెరువుమట్టిని- పఱచినట్లుగా పోసి, దానిమీద.... బాగా చీకిన పశువుల ఎరువును- 2 లేక 3 గంపలు చల్లి, దీనిమీద . ఇసుక పోసి, చదునుగా వచ్చునట్లు చెక్కతో సరిచేయాలి.

అల్లము విత్తనములను తయారుచేసికొనుట :- విత్తనము కొఱకు- అల్లము కొమ్ములను- ఎంచుకోవాలి. ఇంటిలోని చల్లని ప్రదేశ మందు.... వరిగడ్డిలో వెంటిగా చుట్టి, మధ్యలో అల్లము కొమ్ములను కుప్పగాపోసి, ఈ కుప్పను- పేడనీళ్ళతో అలికివేయాలి. ఇలా చేసిన తర వాత .. 10-15 రోజులకు కుప్ప మధ్యభాగమును పెకలించి చూడాలి మొలకలు వచ్చిఉంటే ... నాటుకొనుటకు- సిద్ధముగా ఉన్నట్లే! లేని ఎడల.... ఇంకో 5 రోజులు వేచివుండాలి. కుప్పను పెకలించినపుడు- వేడిగా ఉంటే.... పైన అలికిన పేడనుతీసి, వేడి చల్లార్చి, కొమ్ములలో ... కుళ్ళి, చెడిపోయిన వాటిని తీసివేసి; తిరిగి పేడతో అలికివేయాలి. ఈ విధముగా మొలకలెత్తిన కొమ్ములను- పదునుచేసిన నేలయందు నాటు కోవాలి.

అల్లమును- నాటు విధానము :- మొలకలు వచ్చిన అల్లము కొమ్ములను- తీసికొని, 2 అంగుళముల లోతులో.... మొక్కకు మొక్కకు మధ్యన- 10 అంగుళముల ఎడము ఉండునట్లుగా మడిలో గ్రుచ్చి కొమ్ములు కనపడకుండా.... మట్టిని కప్పి, నీరు పెట్టాలి.

అల్లము సాగుకు నీటి సరఫరా :- నీరు- నిలువ ఉండకుండా చూచుకొంటూ.... 4 రోజులకు ఒకసారి నీటిని పెడుతూ ఉండాలి. మడిలో- నీరు నిలువఉంటే.... అల్లము క్రుళ్ళిపోతుంది.

అల్లము మొక్కలకు వేయవలసిన ఎరువులు :- 100 గ్రాముల- సూపర్ ఫాస్పేట్, 100 గ్రాముల- మ్యూరియేట్ ఆఫ్ పొటాష్, 100 గ్రాముల- అమ్మోనియా సల్ఫేట్లను తీసికొని; వీటిని- ఒక గంపెడు బాగా చీకిన పశువుల ఎరువులో కలిపి, మూడు ధపాలుగా అల్లము మడిలో వేయాలి. జూలైలో- ఒకసారి, ఆగస్టులో- రెండవసారి, సెప్టెంబర్‌లో- మూడవసారి వేయాలి.

నిత్యావసర వృక్షముల పెంపకము

తెలంగాణా, రాయలసీమ, కోస్తా జిల్లాల నందలి కొన్ని ప్రాంతములో.... నీటివసతి లేని బెట్టనేలలు- నిస్సారవంతముగా.... రాళ్ళతో ాడి ఉంటాయి. ఈ ప్రాంతము నందలి ఇండ్ల పెరడు, ఇండ్ల ముందు ాగము మరియు పరిసరములలో.... ఏ మొక్కలూ పెంచుటకు వీలు ాక ... వృథాగా వదలివేస్తూ ఉంటారు. ఐతే.... ఇక్కడ- ఆ వాతావరణ ునకు అనుకూలమైన- చింత, ఉసిరి, కుంకుడు, వేపవంటి మొక్కలను పెంచుకోవచ్చును.

చింత (Tamarind) చెట్టు పెంపకము

"Tamarindus Indica" అనునది- చింతచెట్టుకు శాస్త్రీయ ామము! ఈ చెట్టు- నిస్సారమైన బెట్టనేలలలోను, రాళ్ళతో కూడిన ఇసుక

నేలలలోను, చవుడు బారిన బంజరు నేలలలోను.... వర్షాధారముగా పెరుగుతుంది.

చింత ఉపయోగములు :- 1] ఈ మొక్క నుండి లభించే లేత ఆకును- ఆకుకూరగా ఉపయోగించుకొంటారు. 2] కాయలను- పచ్చళ్ళుపట్టి నిలువ ఉంచుకొంటారు. 3] పండును- కూరలయందు.... పులుపు కొఱకు ఉపయోగిస్తారు. 4] కలపను- వంటచెరకు గాను, వ్యవసాయ పనిముట్లు చేసికొనుటకు గాను, బొగ్గు తయారీకి ఉపయోగిస్తారు.

చింత రకములు :- "1] చిత్తూర్ సెలక్షన్, 2] తిరుపతి సెలక్షన్" అనునవి- మేలైన రకములుగా గుర్తించారు. ఇవి- 10 సంవత్సరములలో.... కాపుకువస్తాయి. ఒక్కొక్క చెట్టు- ఏడాదికి.... 150 నుండి 200 కిలోగ్రామ్‌ల వఱకు- పండును ఇస్తుంది. "3] ప్రతిష్ఠాన్" అను రకము- 6 సంవత్సరములలో కాపుకు వస్తుంది. ఒక్కొక్క చెట్టు- 200 నుండి 250 కిలోల వఱకు పండును ఇస్తుంది.

చింత సాగుకు- నేలను సిద్ధము చేయుట :- ఒక మీటర్- పొడవు, ఒక మీటర్- వెడల్పు, ఒక మీటర్- లోతూ ఉండునట్లుగా.... గోతిని తీసి, రాళ్ళను- ఏరివేసి, రాళ్ళులేని మట్టితో- గోతిని నింపి, పాదు చేసికోవాలి.

చింత మొక్కను- నాటు విధానము :- జూన్-జూలై మాసములు- నాటుటకు అనువైన కాలము! ఈ కాలములో- రెండు సంవత్సరముల వయస్సు వుండి, పాలీథిన్ సంచిలో ఏపుగా పెరుగుతున్న మొక్కను ఎన్నుకొని, వేరులమీది మట్టి పోకుండా.... జాగ్రత్తగా పాలీథిన్ సంచిని తొలగించి, వేరులమీద- కాడంము రెండు లేదా మూడు అంగుళములు భూమిలోనికి ఉండునట్లుగా.... నేలయందు నాటి, మొక్కచుట్టూ మట్టినిపోసి, బిగద్రొక్కి, నీరుపెట్టాలి. మొక్క- ప్రవేశ్యాని, బ్రతుకునంత వఱకు- వారమునకు ఒకసారి.... నీరుపోస్తూ ఉండాలి. సుమారు 5 లేదా 6 అడుగుల ఎత్తు పెరిగిన తరువాత .. ఆకురాల్చిన సమయములో....

తలను కత్తిరించి, ఎత్తు పెరుగకుండా.... శాఖలు మాత్రమే విస్తరించు నట్లుగా చేసికోవాలి.

కొబ్బరి (Coconut) చెట్టు పెంపకము

దీని శాస్త్రీయనామము- "కోకస్ న్యూసిఫెరా (Cocus nusifera)"! మన పెరటిలో- ఇంటిముందు కొబ్బరి చెట్టులను పెంచుతూ ఉంటాము. కొబ్బరిచెట్టును పెంచుటవలన.... ఎన్నో ఉపయోగములు ఉన్నాయి. వేసవిలో.... బాగా చల్లనిగాలి వీస్తూ ఉంటుంది. కొబ్బరి కాయలను- భగవంతునికి అర్పించుట అనాదిగా వస్తున్న మన హిందూ సాంప్రదాయము! ఎండుకొబ్బరి నుండి తీసిననూనెను- వంటనూనెగానూ, తలనూనెగానూ ఉపయోగిస్తూ ఉంటాము. కొబ్బరిపిట్టు- పశువులకు దాణాగా ఉపయోగిస్తాము. కొబ్బరి ఆకుల ఈనెలను- చీపురుగా తయారుచేస్తారు. కొబ్బరిపీచు నుండి- తాళ్ళను, పట్టాలను తయారుచేస్తారు. కొబ్బరి నుండి లభ్యమయ్యే టెంకలు, మట్టలు · వంటచెరకుగా ఉపయోగిస్తారు. వేసవినందు ... కొబ్బరి మట్టలతో చలువపందిళ్ళు వేస్తారు. కాబట్టి.... ఇన్ని లాభములున్న కొబ్బరి చెట్టును- ఇండ్లలో లేనివారు... తప్పకుండా పెంచుకోవాలి.

కొబ్బరి రకములు :- "1] గోదావరి (Godavari), 2] గంగ (Ganga), 3] గంగాబొండాం (Ganga bondam), 4] ఫిలిప్పీన్స్, 5] న్యూగిని (Newgini), 6] ఈస్టుకోస్టు టాల్ (East Coast Toll)" అను వాటిని పెరడునందు నాటుకోవచ్చును. ఈ మొక్కలు- ఈ క్రింది అడ్రస్‌లనందు దొరుకుతాయి.

1] కొబ్బరి పరిశోధనా కేంద్రం, అంబాజీపేట (తూర్పుగోదావరి జిల్లా); 2] అగ్రికల్చరల్ సొసైటీ, పబ్లిక్ గార్డెన్స్, నాంపల్లి, హైదరాబాద్!

కొబ్బరిచెట్టు పెరుగు నేలలు :- ఇసుక నేలలు (Sandy Soils) శ్రేష్ఠము! నల్లరేగడి నేల (Alluvial Soils)లో పెంచాలను

కున్నపుడు- గోతిలో.... ఇసుక- ఒక అడుగు, తరువాత ... మట్టి- ఒక అడుగు.... ఇలా మార్చి మార్చి వేసి, గోతిని పూడ్చాలి.

కొబ్బరి సాగుకు- నేల తయారి :- 1.5 మీటర్‌ల- పొడవు, 1.5 మీటర్‌ల- వెడల్పు, 1.5 మీటర్‌ల- లోతు ఉండునట్లుగా గోతిని తీయాలి. పై భాగములో.... ½ (అర) మీటర్ వఱకూ వచ్చిన మట్టిని- ఒకవైపుగా పోసి ఉంచుకోవాలి. దీనికి ... 30 కిలోలు బాగా మాగిన పశువుల ఎరువును కలపాలి. గోతి అడుగు భాగములో.... కొబ్బరిపీచును గాని లేదా కొబ్బరిబోండాము డొప్పలను గాని.... రెండు వరుసలుగా పేర్చి, దీనిమీద B.H.C. 10% పొడిని చల్లాలి. గోతిలోని నాలుగు వైపులా- B.H.C. 10% పొడిని చల్లాలి. తరువాత ... మట్టి కలిపిన పశువుల ఎరువును- గోతిలోవేసి, మట్టితో నింపాలి. నల్లరేగడినేల ఐతే,.... మట్టి, ఇసుకలను- మార్చి మార్చి వేసి గోతిని పూడ్చాలి.

మంచి కొబ్బరి మొక్కను ఎన్నిక చేసికొనుట :- 1] కొబ్బరి మొక్క వయసును- అడిగి తెలిసికోవాలి. కనీసము ఒకటి లేదా ఒకటిన్నర సంవత్సరము వయసు ఉండాలి. 2] కొబ్బరి మొక్క- 5 లేక 6 ఆకులను కలిగి ఉండాలి. 3] టెంక పై భాగమునందు- సుమారు 10 లేక 15 సెం॥మీ॥ల చుట్టుకొలత (లావు) ఉండాలి. 4] ఈనెలు విడిచిన ఆకులు- 2 లేదా 3 ఉండాలి. కనీసము రెండైనా ఈనెలు విడిచి ఉండాలి. ఈ విషయములను- జాగ్రత్తగా గుర్తించి, మొక్కను ఎన్నుకోవాలి. 5 ఆకుల కొసలు- ఎండినట్లుగా గాని, పండినట్లుగా గాని ఉండకూడదు.

కొబ్బరి మొక్కను నాటు విధానము (Planting) : మొక్కను నాటునపుడు.... మొక్కకు మొక్కకు మధ్యన- సుమారు 10 మీటర్‌ల ఎడము ఉండాలి. నాటునపుడు.... టెంక మాత్రమే- మట్టిలో మునుగునట్లుగా నాటాలి. టెంకను- వాలుగా పండుకొన్నట్లు ఉండకుండా.... చక్కగా నిలువుగా ఉండునట్లుగా చూడాలి. లేకపోతే.... చెట్టు వాలుగా పెరిగే అవకాశము ఉన్నది. నాటిన తరువాత.... నీరు పెట్టి

నపుడు- మొక్క ఒరిగిపోయే అవకాశము లేకుండా... బాగా బిగద్రొక్కాలి. నాటిన మొక్కను- తిరిగి కదల్చకూడదు. నాటిన వెంటనే.... ఒక బిందెడు నీరు పట్టునట్లుగా పాదునుచేసి, నీరుపెట్టాలి.

కొబ్బరి మొక్కలను నాటు సమయము :- జూన్-జూలై నెలలలో గాని లేదా అక్టోబర్-నవంబర్ నెలలలో గాని నాటుకోవచ్చును.

నీటి తడులు (Water Supply) :- వేసవిలో- వారమునకు ఒక సారి ఒక బిందెడు నీరుపోయాలి. శీతాకాలములో- పదిరోజులకు ఒకసారి ఒక బిందెడు నీరుపోయాలి. మొక్క పెరిగేకొద్ది.... పాదు సైజ్‌ను పెంచు కుంటూ.... సుమారు 170 సెం॥మీటర్‌ల వఱకు పాదును చేయాలి.

కొబ్బరి చెట్టుకు వేయవలసిన ఎరువులు :-

మొక్క వయస్సు	పశువుల ఎరువు	యూరియా	మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్	సూపర్ ఫాస్ఫేట్
1 సం॥ చెట్టు	20 కి॥గ్రా॥	110 గ్రా॥	270 గ్రా॥	250 గ్రా॥
2 సం॥ చెట్టు	30 కి॥గ్రా॥	350 గ్రా॥	810 గ్రా॥	750 గ్రా॥
3 సం॥ చెట్టు	40 కి॥గ్రా॥	720 గ్రా॥	1620 గ్రా॥	1500 గ్రా॥
4 సం॥ చెట్టు	50 కి॥గ్రా॥	1090 గ్రా॥	2500 గ్రా॥	2000 గ్రా॥

ఎరువులను- పూతవచ్చే ముందుగా వేయాలి. ఎరువులు వేసే టపుడు.... పాదునందలి కలుపు మొక్కలను పీకి, సుమారు మీటర్ వృత్తములో- చిన్న కాలువలాగా తీసి, అందులో ఎరువులను వేసి, మట్టి కప్పి, నీరుపెట్టాలి. పొటాష్ ఎరువు వాడినపుడు.... ఉప్పు వేయకూడదు. ఆమ్లతత్వము గల భూమి ఐతే.... 2 కి॥గ్రామ్‌ల కాల్షియమ్‌ను వేయాలి.

కొబ్బరి సాగు-సస్యరక్షణ :- 1] మొక్కకు- చీడపీడలు ఆశించకుండా.... అంటే 4 నెలలకు ఒక్కసారి చొప్పున- జనవరి, మే, సెప్టెంబర్ నెలలలో- లీటర్ నీటికి.... ఎండోసల్ఫాన్ 2.5 మి॥లీటర్‌లు, ఫైటలాన్ (కాపర్ ఆక్సీ క్లోరైడ్) 3 గ్రామ్‌లు లేదా లీటర్ నీటికి.... మలాథియాన్ 2.5 మి॥లీ॥, డైథేనియమ్-M 45- 3 గ్రామ్‌లు కలిపి; ఆకుల

ందళ్ళు, మొవ్వు భాగములు- పూర్తిగా తడిచేటట్లుగా పిచికారీ చేయాలి.
B.H.C. 10% పొడిని- 125 గ్రాములు తీసికొని, ఇందులో- అంతే
మాణము ఇసుకను కలిపి; ఏప్రిల్, సెప్టెంబర్, డిసెంబర్ నెలలలో....
ుక్క పైన ఉన్న మూడు ఆకుల మొదళ్ళలోనూ నింపాలి. 3] మొక్కకు
ండు సంవత్సరముల వయస్సు వచ్చిన తరువాత.... ఒక పాలీథీన్
ంచిలో- 10 మి॥ లీటర్ల- మోనోక్రొటోఫాస్‌ను, 10 మి॥ గ్రాముల
విస్టిన్‌ను.... 20 మి॥లీటర్ల- నీటిలో కలపాలి. ఒక గోధుమరంగు
రును ఎన్నుకొని, దీనిని కచ్చితముగా కత్తిరించి, ఈ వేరును పాలిథిన్
ంచిలో వేసి, వేరుకు కట్టాలి. ఇలాచేస్తే.... మందు నీటిని- వేరు పీల్చు
ని, చీడపీడల నుండి మొక్క రక్షణ పొందుతుంది. ఈ ప్రక్రియను-
నవరి, మే, సెప్టెంబర్ నెలలలో చేయాలి. 4] పిందెరాలుతూ ఉంటే....
రువులతో పాటుగా- 75 గ్రాముల బొరాన్‌ను కూడా కలిపి, మొక్కకు
యాలి. నెల తరువాత.... 60 మి॥గ్రా॥ల- "214-D" అను రసాయన
ును గెలమీద పిచికారీ చేయాలి.

కొబ్బరి మొక్క చక్కగా పెరుగుటకు మెలకువలు :-
] మొక్క కుదురు- బిగువుగా ఉండాలి. గాలికి ఊగకుండా జాగ్రత్త
డాలి. 2] మొక్కమీద సూర్యరశ్మి నేరుగా పడాలి. ఇతర చెట్లనీడ దీని
ంద పడకూడదు. 3] వేసవికాలమునందు ... పాదులోని మట్టిని త్రవ్వ
ాడదు. 4] కొబ్బరి పీచును- పాదునందు పఱచాలి. లేదా కొబ్బరి
ప్పలనైనా పేర్చాలి. 5] వర్షాకాలమునందు..... నీరు- పాదులో నిలువ
ుండకూడదు.

కొబ్బరి కాపు సమయము :- కొబ్బరిమొక్క- 5 సంవత్సర
ములకు కాపుకు వస్తుంది. 7-8 సంవత్సరముల వయసు నుండి- 100కు
పైన కాయలు కాస్తాయి.

పెద్ద ఉసిరి Amla చెట్టు పెంపకము

"Indian goose berry or Emblica ficinalis" అనునది-
ఉసిరి శాస్త్రీయనామము! పెద్ద ఉసిరి- నిస్సారమైన నేలలలోను, బాళ్ళ

ఇసుకతో కూడిన నేలలలోను, చవిటి నేలలలోను.... వర్షాధారముగా పెరుగుతుంది. ఐతే... 80 సెంటీమీటర్ల కన్నా ఎక్కువ వర్షపాతము గల ప్రాంతములు- ఈ మొక్క పెరుగుటకు బాగా అనుకూలముగా ఉంటాయి. దీని స్వదేశము ఆశియా ఖండములోని ఉష్ణమండల ప్రాంతము!

ఉసిరి ఉపయోగములు :- 1] ఉసిరి కాయలను- రుచిగాయ (ఊరగాయ) పచ్చళ్ళకు ఉపయోగిస్తారు. 2] ఉసిరికాయలో- విటమిన్-C సమృద్ధిగా ఉంటుంది. 3] ఆయుర్వేదములో ఉసిరిని.... తాడి, కరక కాయలలో కలిపి 'త్రిఫల చూర్ణము'ను తయారుచేస్తారు. ఇది- అజీర్ణమును తగ్గించుటకు, అరుచిని పోగొట్టుటకు ఉపయోగపడుతుంది. 4] ఎండిన ఉసిరికాయను- రక్తశుద్ధికి ఉపయోగిస్తారు. 5] ఉసిరి ఆకులను.... పశువు లకు మేతగా ఉపయోగించుకో వచ్చును.

ఉసిరి రకములు :- ఉత్తరప్రదేశ్ వ్యవసాయ విజ్ఞాన కేంద్రము వారు- రూపొందించిన.... "1] కాంచన్, 2] కృష్ణా" అను రకములు మేలైనవి. ఇవి.... 8 సంవత్సరములకు కాపుకు వస్తాయి. ఒక్కొక్క చెట్టు- 50 నుండి 100 కిలోల కాయల వరకు దిగుబడి నిస్తాయి.

ఉసిరి చెట్టు సాగుకు- నేలను తయారుచేయుట :- ఒక మీటర్- పొడవు, ఒక మీటర్- వెడల్పు, ఒక మీటర్- లోతూ ఉండు నట్లుగా గోతిని త్రవ్వి; గోతిలో- చెరువు మట్టిని పోసి, మొక్క నాటు కొనుటకు సిద్ధముగా ఉంచుకోవాలి. వీలునుబట్టి.... పశువుల ఎరువును కూడా వేయవచ్చును.

ఉసిరి మొక్కను- నాటు విధానము :- జూన్, జూలై మాసములు- నాటుకొనుటకు అనువుగా ఉంటాయి. రెండు సంవత్సరముల వయస్సు ఉండి, ఏపుగా పెరుగుతున్న మొక్కను ఎన్నుకోవాలి. వేరులకు న్న మట్టి- ఊడిపోకుండా పాలిథీన్ సంచిని తొలగించాలి. వేరులకు న.... రెండు లేదా మూడు అంగుళముల కాండము- భూమిలోనికి ఉండు ట్లుగా.... మొక్కను నాటి, బిగద్రొక్కాలి. మొక్క- వేళ్ళూని బ్రతుకు

నంతవరకు.... నీరు పెడుతూ ఉండాలి. సుమారు 4 నుండి 5 అడుగుల ఎత్తు వరకు పెరిగిన తరువాత.... మొక్క- ఆకురాల్చి, విశ్రాంతి తీసుకునే సమయములో.... తలను- కత్తిరించి; ఎత్తు పెరుగకుండాను, శాఖలు విస్తరించునట్లుగాసూ చేసికోవాలి. తలను కత్తిరించుటవలన.... ప్రక్కల ప్రక్కన- కొమ్మలు పుట్టి, చెట్టు గుబురుగా పెరుగుతుంది.

కుంకుడు (Soap nut) చెట్టు పెంపకము

ఈ మొక్కలను- నిస్సారమైన బంజరు నేలలలోను, వర్షపు నేలల లోను, రాళ్ళతో కూడిన ఇసుక నేలలలోను ... వర్షాధారముగా పెంచుకో వచ్చును. ఈ మొక్కకు- 80 సెంటీమీటర్ల కన్నా.... అధిక వర్ష పాతము గల ప్రదేశము అనుకూలముగా ఉంటుంది.

కుంకుడు ఉపయోగములు :- 1] కుంకుడు కాయలు తల స్నానమునకు చక్కగా ఉపయోగపడతాయి. 2] కుంకుడు కాయలు- ఔషధముల తయారిలో ఉపయోగిస్తారు. 3] కుంకుడు నుండి తీసిన గుజ్జును- షాంపూల తయారీలో ఉపయోగిస్తారు.

కుంకుడు సాగుకు- నేలను తయారుచేయుట :- ఒక మీటర్- పొడవు, ఒక మీటర్- వెడల్పు, ఒక మీటర్- లోతు ఉండు నట్లుగా గోతిని తీసి, రాళ్ళు లేకుండా తీసివేసి, గోతినుండి తీసిన మట్టికి- రెండు గంపల చెరువు మట్టిని కలిపి, దీనితో గోతిని నింపి, నేలను సిద్ధము చేసికోవాలి.

కుంకుడు మొక్కను నాటు విధానము :- జూన్, జూలై మాసములు- నాటుకొనుటకు అనువుగా ఉంటుంది. కాబట్టి.... ఈ కాలములో బాగా ఏపుగా పెరుగుతున్న మొక్కను తీసుకుని, వేరులమీది మట్టి తొలగి పోకుండా.... పాలిథిన్ సంచిని తొలగించి, వేరులమీది కాండము రెండు లేదా మూడు అంగుళములు భూమిలోనికి ఉండునట్లుగా నాటుకోవాలి. మొక్క వేళ్ళూని బ్రతుకునంత వరకు ... ప్రతిరోజూ నీరు పెట్టాలి. మొక్క 4 నుండి 5 అడుగుల ఎత్తు వరకు పెరిగిన తరువాత ... ఆకురాల్చి,

విశ్రాంతి తీసికొనే సమయములో ... తలను కత్తిరించివేయాలి. ఇలా చేయుటవలన.... అవసరముగా ప్రక్క కొమ్మలు పుట్టి, చెట్టు గుబురుగా పెరుగుతుంది.

వేప Neem చెట్టు పెంపకము

"Azadirachta Indica" అనునది- వేప శాస్త్రీయనామము! వేపచెట్టు- ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని ఏ ప్రాంతమునందైనా పెరుగగలదు. దీని స్వదేశము- భారతదేశము! వేపచెట్టు సంవత్సరము పొడవునా- ఆకును కలిగివుండుట వలన.... నీడనిస్తుంది. ఎండాకాలము ... ఆకులు- గుబురుగా ఉండి, చల్లదనమును కలిగిస్తుంది.

వేప ఉపయోగములు :- 1] వేపగింజల నుండి- నూనెను తీస్తారు. ఈ నూనెలో- గంధకము ఉంటుంది. ఇది- 'క్రిమిసంహారక శక్తి'ని కలిగి ఉంటుంది. కనుక.... ఈ నూనెను- క్రిమిసంహారకముగా ... సబ్బులు, టూత్‌పేస్ట్‌లలోను ఉపయోగిస్తారు. 2] వేప పిట్టును- ఎరువుగా ఉపయోగిస్తారు. 3] వేప కలపను- గృహసామగ్రికీ, వ్యవసాయ పనిముట్ల తయారీకి ఉపయోగిస్తారు. 4] ఆకులు, బెరడు నుండి తీసిన కషాయమును- చర్మవ్యాధుల నివారణకు ఉపయోగిస్తారు.

వేప మొక్కను నాటుట :- మొక్కలను- చిన్న పాలిథిన్ సంచిలో.... రెండు సంవత్సరముల వయసు వరకు పెంచి, నేలలో నాటుకోవచ్చును. నాటిన మొక్క చుట్టూ.... పశువుల తాకిడిని నివారించుటకుగాను.... రక్షణగా ముళ్ళకంచెను వేయాలి. మొక్క ప్రక్క కొమ్మలను- కత్తిరించి, తీసివేసి, ఒక వెదురు కట్టను- మొక్కకు ఆధారముగా పాతి; 7 నుండి 10 అడుగుల ఎత్తు వరకు పెంచి; మొక్క- ఆకురాల్చి, విశ్రాంతి తీసికునే సమయములో.... తలను- కత్తిరించి, ప్రక్కకొమ్మలు విస్తరించునట్లుగా చేయాలి. ఈ విధానము వలన ... చెట్టు గుబురుగా పెరిగి; నీడను, చల్లదనమును ఇస్తుంది. బోదె- లావుగా పెరిగి, పని ముట్లకు, గృహోపకరణములకు ఉపయోగపడుతుంది.

మునగ Drumstick చెట్టు పెంపకము

మునగను- శాస్త్రీయముగా.... "Moringa Pterigosperma" అనియు, "Moringaceae" అనియు అంటారు. మునగ చెట్టును- తోటలుగా పెంచుటకంటే.... ఇంటి పెరడులనందే ఎక్కువగా పెంచు కొంటూ ఉన్నారు. ఇది సాధారణముగా.... 20 నుండి 30 అడుగుల ఎత్తువఱకు పెరుగుతుంది. మునగచెట్టు- అన్ని ఉష్ణప్రాంతముల యందు చక్కగా పెరుగుతుంది.

మునగ ఉపయోగములు :- 1] మునగ కాయలనే గాక.... మునగ ఆకులను కూడ- కూరగా, పులుసుగా వండుకొని తింటారు. 2] మునగకాయల కూర మేహశాంతిని కలిగించును. 3] ఇది- ఆకలిని పుట్టించును. 4] మిగతా అన్ని కూరగాయలకంటే.... మునగనందు- విటమిన్-C అధికముగా ఉండుటవలన.... 'వ్యాధినిరోధక శక్తి'ని పెంపొందింపజేయును. 5] మునగ కాయలలో.... రాముములగ పండు కంటే- మాంసకృత్తులు, ఖనిజ-లవణములు అధికముగా ఉంటాయి.

మునగను నాటు విధానము :- లావుపాటి కొమ్మను- చెట్టు నుండి నఱకి, వర్షాకాల ప్రారంభములో నాటుకోవాలి. చెట్టు- చిగురులు వేయు వఱకు.... ఆకులు ఎండిపోకుండా- అరటి ఆకులవంటివి చుట్టి రక్షించుకోవాలి. నఱుకుళ్ళ ఉన్న భాగములకు- పశువుల పేడను రాయుట మంచిది. మునగ గింజలను- విత్తుకొనికూడా మొక్కలను పెంచవచ్చును గానీ.... ఆలస్యము ఔతుంది. కాబట్టి.... కొమ్మను నాటుకొనుటవలన.... కాలము కలసివస్తుంది.

మునగ కాపు :- ఇది నాటిన ఒకటి-రెండు సంవత్సరములలోనే కాపుకు వస్తుంది. సామాన్యముగా.... చలికాలములో- పూచి, వేసవికాల ములో- విరివిగా పంట వచ్చును. తొలకరిలో- పూచి, ఆ తదుపరి కాయలు నిచ్చుటకూడ ఉంటుంది. ఐతే.... దిగుబడి వేసవికాలమంత ఉండదు.

సస్యరక్షణ :- మునగచెట్లను- గొంగళిపురుగులు విపరీతముగా బాధిస్తాయి. వీటివలన పరిసర గృహవాసులు కూడ ఇబ్బందులు పడు

తుంటాడు. నివారణ : వేపనూనెతో చేసిన సబ్బులను- నీటిలో కరిగించి, ఆ నీటిని- మునగచెట్టు అంతటా.... బాగా తడియునట్లుగా పిచికారీ చేయాలి.

కరివేప Curryleaf చెట్టు పెంపకము

"కరివేప ఆకులను ఉపయోగించని కుటుంబము- దక్షిణభారతదేశ ములో కనిపించుట అరుదు" అంటే.... అతిశయోక్తి కానేరదు.

కరివేప ఉపయోగములు :- 1] కరివేప ఆకులు- ఆయా వంటకములకు- సువాసన కలిగించుటయే గాక ... వాని-దోషములను- తొలగింపజేసి, ఆరోగ్యవంతము జేయును. 2] కరివేప ఆకులు- జీర్ణ శక్తిని పెంపొందింపజేయును. 3] ఇవి- పైత్యమును- నిరోధించగలవు. 4] కరివేప ఆకు- మునగ ఆకులకంటే.... పుష్టికరమైనవి. 5] వీనితో.... కాల్షియమ్ అధికముగా ఉండుటవలన.... ఎముకలకు దృఢత్వము కలుగును. 5] కరివేపచెట్టు- తోలు (పట్ట), వేరులను.... వివిధ వైద్యము లకు ఉపయోగిస్తారు.

కరివేప మొక్క పెంపకము :- 1] గిజలను.... నాటి, పెంచ వచ్చును. 2] పెద్దచెట్టు వేరుల నుండి బయలుబడిన అంటు మొక్కలను- నాటి, పెంచవచ్చును. 3] కరివేప చెట్లక్రింద.... గింజలు పడి మొలచిన మొక్కలను- నాటి, పెంచుకోవచ్చును. నాటే మొక్కలకు- వేరులు తెగిన ఎడల.... త్వరగా చిగురులు వేయదు. కరివేప మొక్క- నెమ్మదిగా పెరుగుతుంది. కరివేప మొక్కనకు- బియ్యము కడిగిన నీటిని పోయు చున్న.... ఇది- ఏపుగా, ఆరోగ్యవంతముగా పెరుగుతుంది. మొక్క నాటిన 3-4 సంవత్సరముల తరువాత నుండి.... కొద్దికొద్దిగా ఆకులను కోసికోవచ్చును.

— o —

విశేష 'ప్రజాదరణ' పొందిన మా ప్రచురణలు

గమ వాస్తు పండిట్		*'కవిశ్రీ' D. ఆదినారాయణరావు గారి....*	
త్యనారాయణ సిద్ధాన్తి గారి....		చిన్నారి పేర్లు	15/-
గాస్తు శాస్త్రము	18/-	చిట్కా వైద్యం	15/-
గాస్తు యంత్ర రత్నావళి	20/-	చిట్కా వైద్యం-2	15/-
ృహ వాస్తు ..ంద్రిక	15/-	తెలుగు సామెతలు - సూక్తులు	15/-
ృహవాస్తు సా..ము	12/-	555 జాలీ జోక్స్	12/-
్యోతిష శాస్త్రము	25/-	★ స్త్రీలకు చిట్కాలు	15/-
దత్తాత్రేయ తంత్ర విద్య	20/-	*'భాషా ప్రవీణ' రాయప్రోలు రథాంగపాణి గారి...*	
యోగసాధన	12/-	గృహవాస్తు దర్పణం	12/-
కుండలినీ శక్తి	12/-	వ్యాకరణ పారిజాతం	12/-
మంత్ర శక్తి	12/-	షిర్డి సాయినాథ చరిత్ర (పారాయణ గ్రంథము)	16/-
గోచార గ్రహఫలితాలు	12/-	హనుమద్వైభవము (పారాయణ గ్రంథము)	16/-
అష్టనాగ పూజ	8/-	హనుమద్విజయము	18/-
స్తోత్ర రత్నమాల	10/-	తెలుగు - వెలుగు	16/-
అందానికి మార్గాలు	8/-	మానవ "ధర్మ శాస్త్రం"	15/-
అంగ సాముద్రిక శాస్త్రము	15/-	భారతీయ "కామకళాశాస్త్రం"	15/-
హౌస్ ప్లాన్స్	20/-	స్తోత్ర ప్రభాకరము	12/-
ఇంద్రజాల రహస్యాలు	8/-	హాస్య కథలు	12/-
మహేంద్రజాలం	8/-	*'రాష్ట్ర భాషా ప్రవీణ' "శ్రీ చిత్ర" పురాణపండ గారి...*	
సంధ్యావందనమ్	12/-	శ్రీ మహాలక్ష్మీ పూజ	6/-
అన్నిరాశుల వారికి ఫలితాలు	6/-	దాంపత్య కామకేళి	12/-
విడి రాశులు రాశి 1కి	4/-	ఆయుర్వేదమ్	16/-
సంఖ్యా ఫలితాలు	6/-	అనుదిన ధర్మాలు	15/-
జననకాల ఫలదీపిక	10/-	★ నామ జపం - జపఫలం	5/-
S. గంగారామ్, MA గారి		★ నిత్యానుష్ఠాన సంపుటి	10/-
డెస్క్ వర్క్ ఇంగ్లీష్ గ్రామర్:		★ కలియుగదైవం -	
పార్ట్-I "టెన్స్"	12/-	కల్యాణ ఘట్టాలు	10/-
పార్ట్-II "పార్ట్స్ ఆఫ్ స్పీచ్"	12/-		

★ స్టార్ మార్క్ ఉన్నవి స్టాక్‌లో లేవు. స్టార్ మార్క్ లేనివి మాత్రమే స్టాక్‌లో ఉన్నవి.

ిక: పై వాటిలో మీకు కావలసిన పుస్తకాల ఖరీదును క్రింది అడ్రస్‌కు M.O. చేయండి! పైకము మాకు అందగానే సదరు ాలను కేవలము Rs.1-00కి V.P.B.P.లో పంపగలము. ఉత్తర-ప్రత్యుత్తరాలకు రిప్లైకార్డ్ తప్పక వ్రాయాలి.).కూపన్‌లో కావలసిన పుస్తకాల పేర్లు, అడ్రస్ స్పష్టముగా వ్రాయాలి. ఆంధ్ర ప్రదేశ్‌లోని అన్ని R.T.C. బస్‌స్టేషన్ బుక్ ్‌లోనూ, రైల్వే స్టేషన్స్‌లోని హిగ్గిన్ బాథమ్స్ మరియు ప్రైవేట్ బుక్ స్టాల్స్‌లోనూ మా ప్రచురణలన్నీ లభించును.

జనప్రియ పబ్లికేషన్స్, తెనాలి - 522 201. Phone No. 23037

Cont....4rd Cover